

**O. Geldymammedowa, H. Baýramow, A. Kazygulyýew,  
B. Arbabow, H. Başimow, J. Annamammedow,  
G. Täçmammedow**

# **DÜNÝÄNIŇ ENERGIÝA ÜPJÜNÇILIGI WE HOWPSUZLYGY**

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby

*Türkmenistanyň Bilim ministrligi  
tarapyndan hödürlenildi*

Aşgabat  
Türkmen döwlet neşirýat gullugy  
2018

UOK 378 : 339 + 620.9

G 32

**Geldymuhammedowa O. we başg.**

G **Dünyäniň energiýa üpjünçiligi we howpsuzlygy.** Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby. – A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2018.

TDKP № 247, 2018

KBK 65.5 + 31.29 ýa 73

© O. Geldymuhammedowa we başg., 2018



**TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI  
GURBANGULY BERDIMUHAMEDOW**

145.0 x 215.0 mm







**TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET TUGRASY**



**TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET BAÝDAGY**

## **TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET SENASY**

Janym gurban saňa, erkana ýurdum,  
Mert pederleň ruhy bardyr köňülde.  
Bitarap, garaşsyz topragyň nurdur,  
Baýdagyň belentdir dünýäň önünde.

*Gaýtalama:*

Halkyň guran Baky beýik binasy,  
Berkarar döwletim, jigerim-janym.  
Başlaryň täji sen, diller senasy,  
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistanym!

Gardaşdyr tireler, amandyr iller,  
Owal-ahyr birdir biziň ganymyz.  
Harasatlar almaz, syndyrmaz siller,  
Nesiller döş gerip gorar şanymyz.

*Gaýtalama:*

Halkyň guran Baky beýik binasy,  
Berkarar döwletim, jigerim-janym.  
Başlaryň täji sen, diller senasy,  
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistanym!

## GIRIŞ

Energiýa howpsuzlygy her bir ýurduň milli howpsuzlygynyň wajyp düzümi bölegidir. Energetika köp sanly ýurtlaryň ykdysadyýetiniň ähmiýetli pudagydyr. Energetikanyň jemgyýet durmuşynda we döwletde kesgitleýji orun tutýanlygyny nazara alyp, dünýäniň öndebaryjy ýurtlary bar bolan energiýa mümkinçiliklerini has netijeli ulanmak we energiýa howpsuzlygyny ýeterlik derejede üpjün etmek maksady bilen bu ulgamda yzygiderli maksatnamalary taýýarlaýarlar we düýpli işleri amala aşyrýarlar.

Dünýäniň energetika bazarlarynda bolup geçýän ählumumylaşmak, hususlaşdyrmak we liberallaşmak ýagdaýlary «halkara energetika howpsuzlyk» meselesini gün tertibine çykarýar. Ilki bilen bu konsepsiýada nebit bilen üpjün etmekligiň bökdençlik meselelerine seredildi. Soňra nebit howpsuzlyk meselesine gaz howpsuzlyk meselesi goşuldy. Uglewodorod serişdeleriň sarp edilmegi netijesinde uglewodorod çig mal serişdeleriň azalmagy, şeýle hem daşky gurşawyň ýagdaýynyň ýaramazlaşmagy halkara birleşigini aladalandyrdy.

Ýangyç-energetika baýlyklarynyň bolmagy we elýeterliligi, olar bilen sarp edijileri bökdençsiz üpjün etmek hem-de netijeli ulanmak dünýä ykdysadyýetini ösdürmegiň, «energiýa garyplyk» derejesini peseltmegiň, ähli adamzadyň medeni we maddy hal-ýagdaýyny ýokarlandyrmagyň baş ýörelgesi bolup çykyş edýär.

Energiýa howpsuzlygy çylşyrymly, köp maksatly görnüş bolup, onda çig mal, syýasy, maliýe, ekologiýa we tehnologiýa ýaly ýakyndan özara baglanyşykly ýagdaýlar tapawutlanýar. Uglewodorod serişdeleriniň we energiýanyň sarp edilişiniň yzygiderli artýan şertinde dünýä boýunça çig mallaryň gazylyp alnysynyň we sarp edilişiniň gyradeň düşmeýänligi, üstaşyr geçirijiler infrastrukturasynyň ösüşiniň ýeterlik derejede bolmazlygy, üstaşyr geçiriji ýurtlaryň sanynyň yzygiderli artmagy, agyr klimatik şertlerde we deňiz ýalpaklarynda ýerleşen täze

nebitgaz ýataklaryny özleşdirmeklige uly möçberli maýa goýumlaryň goýberilmegi bu meseläni has ýitileşdirýär. Şol sebäpli ählumumy energiýa howpsuzlygyny üpjün etmek üçin bilelikde netijeli ugurlary we usullary işläp taýýarlamak we amala aşyrmak zerurlygy ýüze çykýar. Bu meselelere seretmek we seljermek maksady bilen «Dünýäniň energiýa üpjünçiligi we howpsuzlygy» okuw kitabynda ählumumy energiýa howpsuzlygyny üpjün etmegiň gurallaryna we ýörelgelerine, ugurlaryna we usullaryna, energiýa howpsuzlygynyň üstaşyr geçirijilerine we ekologik meselelerine, energiýa hyzmatdaşlygyň halkara kada-hukuk binýatlaryna seredilýär. Şeýle hem okuw kitabynda Türkmenistanyň dünýäniň energiýa üpjünçiliginde we howpsuzlygynda tutýan orny hem-de täze energiýa syýasaty beýan edilýär.

Energiýa serişdeleriniň uly gollaryna we energetikanyň giň mümkinçiliklerine eýe bolan Türkmenistan esasy energetiki döwlet hökümünde dünýä energetikasynda has işjeň orny eýeleýär. Energiýa serişdeleriniň halklaryň bähbidine, özara ynanyşmagyna hyzmat etdirmek Türkmenistanyň ýöredýän «Açyk gapylar» syýasatynyň esasy ýörelgesidir. Uglewodorod serişdeleriniň eltmegiň köpugurly ulgamyny döretmek, energiýa serişdeleriniň dünýä bazarlaryna howpsuz üstaşyr geçirilmeginiň ygtybarly guralyny kemala getirmek häzirki döwürde Türkmenistanyň energetika syýasatynyň möhüm ugry bolup durýar. Türkmenistanyň ýangyç-energetika toplumynda amala aşyran we häzir durmuşa geçirýän iri düzümläýin taslamalary, şeýle hem biziň ýurdumyzyň energiýa howpsuzlygyny üpjün etmek ulgamyndaky halkara başlangyçlary munuň aýdyň mysalydyr. BMG-niň Baş Assambleýasy tarapyndan «Energiýa serişdeleriniň ygtybarly we durnukly üstaşyr geçirilmegi hem-de durnukly ösüşi we halkara hyzmatdaşlygyny üpjün etmekde onuň hyzmaty» hakyndaky Rezolýusiýanyň kabul edilmegi energiýa howpsuzlygyny pugtalandyrmagyň wajyp ugurdyr.

## I tema

# DÜNYÄ ENERGIÝA ÜPJÜNÇILIGI WE HOWPSUZLYGY BARADA DÜŞÜNJE

## 1.1. Dersiň wezipeleri we maksady

Döwletleriň esasy meseleleriniň biri hem ykdysadyýetiň howpsuzlygyny üpjün etmek bilen baglanyşyklydyr. Ykdysady howpsuzlygyň görnüşleriniň içinde energiýa howpsuzlygy möhüm ähmiýete eýedir. Energetika häzirki zaman adamzat jemgyýetiniň ösmeginde, onuň ýokary amatly şertlerde ýaşamagynda möhüm ähmiýete eýe bolan tebigy resurslaryň biridir. Şol bir wagtyň özünde hem energetika dünýäniň köp döwletleriniň ykdysadyýetiniň möhüm orny eýeleýän pudaklarynyň biridir. Dünýäde globallaşma prosesiniň dowam etmegi, onuň barha çaltlaşmagy, energiýa bazarynyň liberallaşmagy, energiýa kuwwatlyklarynyň hususlaşdyrylmagy «halkara energiýa howpsuzlygy» diýen meseläniň ýüze çykmagyna getirýär. Ilkibaşda bu düşünje nebitiň yzygiderli ugradylyşynda bökdençlikleriň ýüze çykmagy, import edilýän nebit we nebit önümleriniň maliýe ýagdaýynda kynçylyklaryň bolmagy, bahalaryň ýokary galmagy bilen baglanyşykly bolupdy. Soňra nebit howpsuzlygynyň üstüne gaz howpsuzlygy diýen düşünje hem goşuldy. Indi dünýä hojalygy diňe bir uglewodorodlaryň bökdençsiz ugradylmagy bilen däl-de, eýsem, ýangyç çig mallarynyň azalmagy, daşky gurşawyň hapalanmagy ýaly meseleler bilen hem ýüzbe-ýüz boldy.

Energiýa resurslarynyň döwletiň we jemgyýetiň durmuşyndaky ornunyň barha ýokarlanmagy bilen ösen döwletler energiýa howpsuzlygyny gazanmak maksady bilen birnäçe möhüm işleri, maksatnamalary durmuşa geçirdiler we geçirýärler. Maksatnamalaryň durmuşa geçirilmegi milli we dünýä hojalygynyň energiýa bolan isleginiň durnukly kanagatlandyrylmagynda möhüm ähmiýete eýe bolan ugurlaryň biridir.

Milli ykdysadyýetleriň bir-birine baglylygynyň barha artýan şertlerinde tebigy resurslara baý ýurtlar hem bu meseläni özbaşdak çözüp

bilmeýärler. Islendik döwletiň energiýa syýasatyny, energiýa howpsuzlygyny üstünlikli durmuşa geçirmek, dünýä hojalygynda häli-şindi gaýtalanýan çökgünlikleriň täsirinden goranmak üçin hökmany suratda halkara hyzmatdaşlygyň alnyp barylmany zerurdyr. Häzirki wagtda döwletler aýry-aýrylykda ýa-da toparlaýyn bu meseläni çözmeklige giňden gatnaşýarlar. Mysal üçin, Ýewropa Bileleşigine girýän ýurtlarda her iki günden diýen ýaly energiýa meselesini çözmek boýunça halkara maslahatlary geçirilýär.

Energiýa howpsuzlygynda döwletleriň bähbitleriniň dürlüdigine garamazdan, olaryň hemmesi-de energiýanyň durnukly iberilmegi, bahalaryň kadaly ýagdaýda saklanmagy ýaly meseleler bilen içgin gyzyklanýarlar. Bu mesele dünýä döwletleriniň ählisiniň bähbitlerini bir ýere jemleýär. Şol bir wagtyň özünde döwletleriň bir topary energiýa howpsuzlygyny gazanmakda ýekebara hereket etseler, beýleki bir topar köpçülikleýin gazanmagyň aladasyny edýärler. Käbir döwletler bolsa global energiýa howpsuzlygy meselesini düýpgöter inkär edýärler. Emma tejribeden görnüşi ýaly, energiýa meselesini özbaşdak çözmek, global energiýa howpsuzlygyny inkär etmek bilen milli energiýa howpsuzlygyny gazanmak mümkin däldir. Mysal üçin, öz tebigy energiýa üpjünçiligi ýeterlik döwletler hem eksportynyň üstasyr geçýändigini sebäpli beýleki döwletlere bagly bolup durýar. Şonuň üçin özbaşdak energiýa howpsuzlygyny gazanjak bolmaklyk häzirki zaman şertlerinde mümkin däldir.

Türkmenistanyň häzirki wagtda dünýä energiýa howpsuzlygynyň ornunyň barha pugtalanmagy, halkara energiýa syýasatynda esasy döwletleriň birine öwrülmegine getirdi. Munuň özi bar bolan ähli tebigy, ylmy-tehniki, maliýe serişdelerini bu meseläni çözmäge gönükdirmäge mümkinçilik berýär.

Dersiň esasy maksady halkara we milli energiýa howpsuzlygyna düşünje bermekden, onuň ykdysady hem-de syýasy taraplaryny öwrenmekden ybaratdyr. Şeýle hem energetika howpsuzlygynyň dünýä, sebit we milli derejelerde çözülişiniň aýratynlyklaryny, olaryň özara baglanyşygyny seljermekden ybarat bolup durýar. Ders öwrenilende dünýäniň ýangyç-energetika toplumynda zähmet çekýän hünärmenleriň bu meseläni çözmekde alyp barýan işleriniň nazary we amaly taraplary açylyp görkezilýär.

## 1.2. Energiýa howpsuzlygy barada düşünje

Howpsuzlyk, howplulyk ýa-da howp adamzat döräli bäri dowam edýär. Howplulyk diýlip adamzat durmuşyna abanyp duran, görnüp duran howpa aýdylýar. Durmuşda hiç wagt absolýut derejede howpsuzlyk bolmaýar. Diňe howpuň derejesini peseldip ýa-da onuň görnüşini üýtgedip bolýar, emma howp düýbünden aradan aýrylmaýar.

Howpsuzlyk – munuň özi döwletiň, jemgyýetiň, adamyň, ulgamyň aman galmagyna, durnukly ösmegine gönükdirilen maksadalaýyk hereketdir.

Howplulygyň ahyrky derejesi heläkçilikdir. Adamzat durmuşynda häzirki wagtda birnäçe howply, heläkçilikli ýagdaýlar ýüze çykdy. Olara sosial rewolýusiýalar, uruşlar, iri tehnologik, ekologik heläkçilikler degişlidir.

Howplulyk heläkçiligiň boljakdygyny önünden adama duýdurýar. Heläkçilik bolsa soňlugy bilen jemgyýetiň ösmegine getirýär. Mysal üçin, iri tehnologik heläkçilikler ylmy-tehniki progresiň ösmegine alyp bardy.

Halkara hukugynda howpsuzlyk konsepsiýasy XVII asyrdan bolan Otuzýyllyk uruşdan soň emele gelip başlady. Bu uruş döwletleriň çäksiz özbaşdaklygyny peseltmek bilen baglanyşykly ýüze çykypdy. Özbaşdak döwletde çäklendirilmedik hukuk birnäçe usullar arkaly amala aşyrylýar. Olara dürli ýollar arkaly daşarky dünýäden üzňeleşmek degişlidir. Netijede, jemgyýetiň, bilimiň, ylmyň, medeniýetiň yzagalaklygy ýüze çykýar we bu ýagdaý asyrlar boýy dowam edýär.

Howpdan goranmagyň iň amatly ýoly toparlaýyn goranyş ulgamydyr. Onuň esasynda döwlet özbaşdaklygyny saklamak bilen bir hatarda dini, ykdysady, syýasy, harby bileleşikler baglaşylýar. Toparlaýyn howpsuzlyk döwletiň milli howpsuzlygy diýen düşünjäniň ýüze çykmagyna getirýär. Netijede, yklymlaryň arasynda, ozalky bileleşigiň agzalarynyň arasynda resurslary gaýtadan paýlaşmak barada häli-şindi çekişmeleriň ýüze çykmagyna getirýär. Bu ýagdaý bolsa öz gezeginde baglaşylan bileleşikleriň ýykylmagyna, täzeleriniň döremegine getiripdir.

Toparlaýyn howpsuzlygyň şeýle görnüşi özüniň durnuksyzlygy bilen tapawutlanýar. Sebäbi toparlaýyn agzalaryň arasyndaky güýjüň beýleki bir agzanyň peýdasyna üýtgemegi garşylyklaýyn çärele-

riň görülmegine getirýär. Döwletleriň güýçleriniň deňeçerligi uzak saklanmaýar, ol bolsa öz gezeginde dürli heläkçilikleriň, uruşlaryň bolmagyna getirýär. Toparlaýyn howpsuzlyga gatnaşýan döwletleriň arasyndaky durnuksyzlyga etniki, geografiki, ykdysady, syýasy tapawutlaryň bolmagy hem uly täsir edýär.

Häzirki wagtda adamzada abanýan howplaryň sany azalmaýar. Olara ýadro urşy, ekologiýa heläkçiligi, demografiki ýagdaý, halkara terrorism, neşekeşlik we başga-da birnäçe howplar degişlidir. Olaryň arasynda energiýa howpsuzlygy möhüm ähmiýete eýedir.

Energiýa howpunyň önüni almagy haýsy hem bolsa bir güýçli döwletiň ýa-da döwletleriň bileleşikleriniň çözüp bilmejekdigi aýdyň hakykata öwrüldi. Bu meseläni çözmekde ähli döwletleriň, tutuş dünýä jemgyýetçiliginiň gatnaşmagy zerurdyr.

Häzirki wagtda döwlet howpsuzlygyna: döwletiň gurluşy, dolandyrylyşy, özbaşdaklygy, bütewiligi, adam şahsyýeti, onuň hukugy, azatlygy, maddy we ruhy gymmatlygy degişlidir.

Döwletiň ykdysady howpsuzlygy onuň milli howpsuzlygyndan gelip çykýan jemgyýeti maddy taýdan kanagatlandyryp bilýän, sosial, ykdysady, ekologik ýaşamaga ukyply ulgamdyr.

Energiýa howpsuzlygy hem ýurduň ykdysady howpsuzlygynyň möhüm düzümi böllekleriniň biridir. Ýangyç-energetika toplumu önümçiligiň hereket etmeginde, onuň ösmeginde wajyp ähmiýete eýedir. Çünki häzirki zaman adamzat jemgyýeti energiýasyz hereket edip bilmeýär. Ylmy-tehniki ösüş energiýanyň dürli çeşmeleriniň döremegine we onuň sarp edilişiniň barha artmagyna getirýär. Hatda, ylmy-tehniki ösüşiň özi hem energiýasyz hereket edip bilmeýär. Munuň özi döwletiň energiýa howpsuzlygynyň özbaşdak bir ulgam hökmünde öwrenilmegine getirýär.

Häzirki wagtda energiýa howpsuzlygyny kesgitlemegiň birnäçe görnüşleri hereket edýär. Mysal üçin, Dünýä energiýa Geňeşiniň (DEG) kesgitlemesine görä, energiýa howpsuzlygy – bu anyk ykdysady şertlerde näçe zerur bolsa, şonça hem öndürüp bilmeklikdir diýlip baha berilýär. Halkara energiýa agentliginiň 1985-nji ýylda «Tehnologiýalar boýunça energiýa syýasaty» atly maglumatynda energiýa howpsuzlygy – energiýanyň ylalaşarlykly bahadan yzygiderli gelip durmagyny üpjün etmeklikdir diýlip bellenýär. Onuň netijesinde



1990-njy ýylda Ýewropa Komissiýasy bu düşüňjä doly kesgitleme bermeklige çalyşýar. Ýewropa Komissiýasynyň aýtmagyna görä, energiýa howpsuzlygy – ugratmagyň howpsuzlygy diýip, içerki we daşarky serişdeleriň hasabyna zerur bolan mukdary almak we ätiýaçlyk saklamakdyr diýlip nygtalýar.

Halkara energiýa howpsuzlygyny üpjün etmekde integrasiýalar hem möhüm orny eýeleýär. Olara ÝS, ATES, NAFTA, GDA we beýlekiler degişlidir. Integrasiýalar, esasan, öz düzümine girýän ýurtlaryň energiýa meselesine üns berýärler. Olardan başga-da, iri halkara energiýa guramalary, mysal üçin, OPEC bu mesele bilen içgin gyzyklanýar.

Energiýany import edýän döwletler energiýa howpsuzlygynyň ileri tutulýan ugurlary hökmünde, adatça, aşakdakylary görkezýärler:

- birinjiden, içerki energiýanyň adaty çeşmelerini (nebit, kömür we tebigy gaz) importa baglylygy azaltmak ýa-da aradan aýyrmak maksady bilen çalt depginlerde ösdürýärler;

- ikinjiden, energiýa tygşytlaýjy serişdeleriň üsti arkaly energiýa sarp edililigiň netijeliligini ýokarlandyrmak;

- üçünjiden, alternatiw çeşmeleriň ösdürilmegi arkaly ekologiýa taýdan arassa energiýanyň alnyşyny ýokarlandyrmak;

- dördünjiden, milli energiýa hojalygyň durnuklylygyny we gelejekdäki ösüşini döwlet sazlaşdyrmasyynyň üsti arkaly gazanmak;

- bäşinjiden, energiýa çökgünlikleri we dürli fors-mažor ýagdaýlar ýüze çykan halatynda, ýeterlik energiýa gorlaryny edinmek.

Energiýany eksport edýän ýurtlar energiýa howpsuzlygy hökmünde aşakdaky ugurlary görkezýärler:

- energiýa özbaşdaklygy;

- döwlet býujetiniň dürli derejelerine maliýe serişdeleriniň yzygiderli we durnukly çeşmeleriň gelip durmagyny emele getirmek;

- milli önümçilik-tehniki gurbatyny peýdalanýan beýleki döwletlere hemaýaty artdyrmak;

- uglewodorod serişdelerini peýdalanmak arkaly daşky gurşawa ýetirilýän zyýanyň önüni almak;

- ykdysadyýetiň nebitgaz pudagyny ösdürmek üçin önümçilik-tehnologik düzümi ösdürmek;

- ykdysadyýetiň beýleki pudaklaryny ösdürmekde nebitgaz pudagyndan gelýän serişdeleri giňden peýdalanmak.

Häzirki wagtda adaty energiýanyň birnäçe görnüşleri ulanylýar. Olaryň içinde has köp peýdalanylýany nebitdir. Nebit бүтін-дүнйә harydy bolup çykyş edýär. Onuň paýyna ulanylýan energiýanyň 30%-den gowragy düşýär. Nebit diňe bir strategiki haryt bolmak bilen çäklenmän, eýsem, syýasy haryt bolup hem çykyş edýär. Sebäbi nebiti eksport edýän ýurtlaryň köpüsi nebit satmagyň gadagan edilişine dünýä tejribesinde häli-şindi gabat gelýärler.

### 1.3. Energiýa üpjünçiligi barada düşünje

Energiýa serişdeleri, energiýa üpjünçilik we energetika dünýä ýurtlarynyň ilatynyň ýaşaýyş-durmuş şertlerini gowulandyrmakda we mümkinçiliklerini artdyrmakda wajyp ähmiýete eýedir. Şol sebäpli bazar ykdysadyýetiniň düýpli ýörelgelerini şöhlendirýän netijeli, ygtybarly we ekologik taýdan howpsuz energiýa üpjünçiligi ähli adamzady aladalandyryýan meseledir.

Energiýa üpjünçilik, umuman, dünýä ykdysadyýetiniň, şeýle hem aýry milli ykdysadyýetleriň wajyp düzümleri bolup durýar. Energiýa üpjünçilik gönüden-göni ýangyç we elektroenergiýa öndürýän energetiki pudaklara baglydyr. Energetiki pudak bolsa öz gezeginde, gazyp alýan senagatyň energiýa serişdelerine bagly bolup durýar. Energiýa üpjünçilik ykdysadyýetiň ähli pudaklary üçin zerur orun tutýar, sebäbi häzirki zaman ylmy-tehniki ösüşde ähli tehnikalara we enjamlara diňe ýangyçlaryň we elektroenergiýanyň esasynda işleýär. Energiýa üpjünçilik – bu ýurtlaryň we sebitleriň önümçiliklerini ýangyç we energiýa bilen üpjün ediliş derejesini häsiýetlendirýän energiýa kuwwatlyklarynyň we sarp edilişiniň jemine bolan gatnaşygynyň kesgitlenmegidir. Energiýa üpjünçiligini çözmek üçin ýurtlar dürli görnüşli energiýa serişdelerini ulanýarlar. Şol sebäpli biz ilki bilen energiýa serişdeleriniň dürli görnüşleri boýunça üpjünçilik meselelerine baha bereris.

Nebit daşamakda, ulanmakda, gazylyp alnyşynyň arzanlygy, ykdysadyýetde başga harydyň onuň ornuny tutup bilmezligi boýunça örän wajyp haryt bolup çykyş edýär. Dünýä boýunça gazylyp alynýan nebitiň ýarysyndan gowragy dünýä söwdasyna gatnaşdyrylýar. Nebi-

tiň dünýä boýunça gazylyp alnyşy we sarp edilişi yzygiderli ýokarlanýar. Çaklamalara görä, 2020-nji ýylda nebitiň bir ýyldaky sarp edilişi 5 milliard tonna barabar bolup, bir günde sarp edilýäni 14 million tonna deň bolar. Bu aralykda nebiti esasy sarp edijiler bolup Ösüş boýunça ykdysady hyzmatdaşlyk guramasyna (ÖYHG) girýän ýurtlar çykyş edýär. Geçen asyryň ahylarlaryna çenli olaryň paýyna dünýä boýunça sarp edilen nebitiň 60%-i düşen bolsa, 2020-nji ýyla çenli olaryň paýynyň 50% peselmegine garaşylýar. Bu aralykda Merkezi Ýewropa we Garaşsyz döwletleriň arkalaşygy ýurtlarynda ösüşiň derejesi ýokarlanmaz. Iri nebit gazyp alýan ýurtlar bolup OPEC, GDA we Demirgazyk Amerika ýurtlary çykyş edýär. Iri nebit gazyp alyjy sebitler bolup Ýakyn Gündogar, Afrika, Demirgazyk Amerika, Günorta Amerika, Aziýa-Ýuwaş umman sebitleri çykyş edýär. Gelejegi ulý bolan sebite Hazar deňzi degişli diýlip hasaplanylýar.

Halkara energiýa agentliginiň çaklamasyna görä, dünýä boýunça nebiti gazyp almakda OPEC ýurtlarynyň paýy 40%-den 45–50%-e çenli ýokarlanar. Ösüş boýunça ykdysady hyzmatdaşlyk guramasyna (ÖYHG) girýän ýurtlaryň paýy bu aralykda 28%-den 15–18%-e çenli pese düşer. Garaşsyz döwletleriň arkalaşygy (GDA) ýurtlarynyň paýy bu aralykda 10,5%-den 14–15%-e çenli artar.

Nebitiň eksportynyň we importynyň ýurtlar boýunça paýlanylyşy birmeňzeş däl. Senagat taýdan ösen, ilatynyň durmuş-medeni ýagdaýy ýokary döwletlerde nebitiň sarp edilişi hem ýokarydyr.

Ähli ösüp gelýän ýurtlaryň eksportynyň jemi gymmatynyň 20%-den gowragy nebitiň paýyna düşýär. Şunuň bilen birlikde ýurtlaryň bu toparyndan iri nebit eksport edijileriň käbirleri üçin onuň eksportdaky paýy hemişe ýokarydy we 2004-nji ýylda mysal üçin, Nigeriýada 96%-e golaý, Angolada 91%-e, Eýranda we Omanda 89%-e, BAE-de 77%-e, Saud Arabystanda 74%-e, Liwiýada 77%-e, Wenesuelada 66%-e, Meksikada 33%-e, Indoneziýada 24%-e deň boldy. Sanalyp geçilen ösüp gelýän ýurtlar üçin nebitiň ekspotdaky paýynyň soňky ýyllarda ösüş meýillidigi häsiýetlidir.

Esasy sebitler boýunça nebitiň dünýä importy şeýleräk paýlandy: Ýewropa – 26,23%-e golaý, Aziýa – 31,9%, Demirgazyk we Merkezi Amerika – 29,66%, Günorta Amerika – 2,3%, Afrika – 2,2%, Aziýa we Okeaniýa – 1,1%. Nebiti 118 ýurt satyn alýar, olardan

70 ýurduň her haýsy bir ýylda 1 *mln* tonnadan gowrak nebiti import edýär. Diňe 30 döwlet her ýylda 10 *mln* tonnadan köp nebiti satyn almak bilen, nebiti has iri satyn alyjylar bolup çykyş edýär. Nebiti uly möçberde satyn alyjylaryň sanawynda ilkinji hatarlary ABŞ (dünýä importynyň 26,8%-i) we Ýaponiýa (12,6%-i) eýeleýär. Ol sanawa şeýle-de Günbatar Ýewropa ýurtlary (Germaniýa, Italiýa, Fransiýa, Ispaniýa we Beýik Britaniýa) girýär.

Soňky ýyllarda dünýä ykdysadyýetiniň nebit üpjünçiligi üzül-kesil ýokarlandy. Häzirki bar bolan ätiýaçlyklar 45 ýyla ýeter diýlip hasaplanylýar. Geologlaryň berýän dürli çaklamalaryna görä, ýene-de 140–170 milliard tonna anyklanan gorlar bar. Ondan başga-da, GDA döwletlerinde doly anyklanmadyk nebitiň örän uly gorlary bar diýlip hasaplanylýar.

Adaty nebitden başga-da, «gara altynyň» beýleki görnüşleriniň hem ähmiýeti ýokarlanýar. Nebitiň beýleki görnüşine has agyr nebit degişlidir. Soňky wagtlarda tehnologiýada gazanylan üstünlikleriň netijesinde has agyr nebit hem düşewüntli ugra öwürüldi. Has agyr nebitiň esasy ýerleşýän ýurdy Wenesueladyr. Ony iri import edýän ýurt bolsa ABŞ-dyr.

Olardan başga-da, slans we gumdaşlyklarda nebitli ýataklaryň bardygy anyklanyldy. Olaryň has giň ýaýran ýeri ABŞ we Kanada hasaplanylýar. Olaryň gorlarynyň möçberi takmynan 300 milliard tonna töweregi hasaplanylýar.

Soňky onýyllyklarda tebigy gazyň sarp edilişi barha ýokarlanýar. Onuň sebäbi bolup tebigy gazyň ahyrky sarp edilişiniň ýokarylygy, ekologiýa taýdan arassalygy çykyş edýär. Tebigy gaz ýanyjylyk derejesi boýunça 100% ýanýar diýlip hasaplanylýar. Munuň özi ekologiýany arassa saklamakda has netijeli diýip hasaplamaga mümkinçilik berýär. Bu ýagdaý tebigy gazyň sarp edilişiniň ýylsaýyn ösmegine getirýär.

HEA-nyň berýän maglumatlaryna görä, 2015-nji ýylda dünýäniň sarp eden tebigy gazy 3,5 trillion  $m^3$ -e golaý bolupdyr. Bu görkeziji 2010-njy ýyla garanyňda 6% artypdyr. Umuman, dünýäniň energiýa çeşmelerine, hususan-da, tebigy gaza bolan islegi barha ýokarlanýar. HEA çaklamalaryna görä, 2035-nji ýyla çenli dünýäniň tebigy gaza bolan isleginiň artyşy ýyllyk 1,6%-e barabar bolar. Şeýlelikde,

ýene-de 20 ýyldan dünýäniň tebigy gaza bolan islegi 1,4 trillion  $m^3$  ösüp, 4,9 trillion  $m^3$ -e barabar bolar. Eger-de, bu sany göterimde hasaplasak, onda ol 40%-e deň bolar. Getirilen sanlardan görnüşi ýaly, gysga wagtyň içinde dünýäniň tebigy gaza bolan islegi düýpli ýokarlanar. Öňünden berilýän çaklamalara görä, islegiň ösüşi, esasan, Aziýa we Ýewropa ýurtlarynyň hasabyna bolup geçer. HEA-nyň mysalyndaky Aziýa ýurtlaryna, esasan, Hytaý, Hindistan, Pakistan, Ýewropa ýurtlaryna Ýewropa Bileleşigine girýän ýurtlaryň mysalynda seredlip geçilýär.

Elektrik energiýasyny öndürmekde tebigy gazyň has köp ulanylyp başlanmagy «mawy ýangyjyň» sarp edilişiniň barha artmagyna getirýär. Häzirki günde global sarp edilýän tebigy gazyň 1,25 trillion  $m^3$ -i elektrik energiýasyny öndürmekde sarp edilýän bolsa, bu görkezijiniň ýene-de 25 ýyldan 1,8 trillion  $m^3$ -den gowrak boljakdygy çak edilýär.

Hytaý häzirki wagtda dünýäniň iri energiýa bazaryny emele getirýär. Ilatynyň sanynyň örän köp bolmagy (2015-nji ýylyň maglumatlaryna görä, 1 milliard 373 million adamdan gowrak), ykdysadyýetiniň çalt depginler bilen ösmegi, energiýa resurslarynyň içinde kömrüň esasy orun tutmagy, nebitdir gazyň gurlarynyň ägirt uly islegi kanagatlandyrydan pes gelmegi Hytaýy nebiti we gazy iri möçberlerde satyn almaga mejbur edýär. HEA-nyň berýän maglumatlaryna görä, Hytaý 2010-njy ýylda 110 milliadr  $m^3$ , 2015-nji ýylda 159 milliard  $m^3$  tebigy gazy sarp edipdir. Sarp edilen tebigy gazyň ýarysyna golaýy import edilipdir. Habarnamada görkezilişine görä, bu görkezijiniň 2025-nji ýylda 266 milliard  $m^3$ -e, 2035-nji ýylda bolsa 395 milliard  $m^3$ -e barabar boljakdygy çaklanylýar. Şeýle uly möçberlerde sarp ediljek tebigy gazyň ýarysyna golaýyny importyň hasabyna kanagatlandyrmak göz önünde tutulýar. Diýmek, göz önünde tutulýan döwür içinde Hytaýyň tebigy gaz eksportynyň 4 essä golaý artjakdygyny çaklamak bolar. Hytaýyň hökümeti bu meseläni çözmek üçin häzirki wagtda aýgytly hereketleri alyp barýar. Sarp edilijiligi şeýle uly bazara tebigy gazy ugratmaga meýilli döwletleriň sanynyň hem ýeterlikdigini bellemelidir. Mysal üçin, Russiýa Federasiýasy, Eýran Yslam Respublikasy, Özbegistan, Gazagystan, Azerbaýjan, Malaýziýa, Indoneziýa ýaly döwletleri görkezmek bolar. Hytaý häzirki wagtda

energiýa howpsuzlygyny üpjün etmek üçin tebigy gazyň importyny diwersifikasiýalaşdyrmak isleýär. Beýleki tarapdan, tebigy gaza baý we ygtybarly hyzmatdaş gözleýär. Şeýle hyzmatdaşlykda esasy orun Türkmenistana degişlidir.

Tebigy gaza Aziýa yklymynda iri hyrydarlaryň biri hem Hindistan bilen Pakistandyr. Bu ýurtlaryň ikisi-de ilatynyň sany boýunça dünýäde birinji onluga girýän ýurtlaryň biri hasaplanylýar. BMG-niň berýän maglumatlaryna laýyklykda, 2015-nji ýylda Hindistanyň ilaty 1 281 054 000 adama, Pakistanyň ilaty 191 201 527 adama barabar bolupdyr. Ilatyň artyş depgini Hindistanda 1,606%-e, Pakistanda 0,828%-e barabar diýlip hasap edilýär. Häzirki wagtda Hindistan jemi içerki önümiň möçberi boýunça dünýäde 11-nji orunda, Pakistan 45-nji orunda durýar. Bu ýurtlaryň ikisi-de çalt ösýän ýurtlaryň hatarynda tanalýar. Ilatynyň sanynyň we onuň artyş depgininiň ýokarylygy, ykdysadyýetiniň energiýa sarp edililiginiň barha artmagy bize bu ýurtlaryň tebigy gaz gurbatyny seljermäge mümkinçilik berýär.

Ilki bilen Pakistanyň energiýa mümkinçiligine seredeliň. Häzirki wagtda bu ýurtda tebigy gazyň ulanylyşy ýokarydyr. «BP Statistical Review of World Energy» maglumatlar-analitik žurnalynyň berýän maglumatlaryna görä, Pakistan 1999-njy ýylda 20,3 milliard  $m^3$  tebigy gaz sarp eden bolsa, 2014-nji ýylda bu görkeziji 42 milliard  $m^3$ -den geçipdir. «BP Statistical Review of World Energy» žurnalynyň berýän maglumatlaryna görä, 2014-nji ýylda ýurduň tebigy gaz gorlarynyň möçberi 600 milliard  $m^3$ -e barabar bolupdyr. Getirilen sanlardan görnüşi ýaly, ýurt özüniň tebigy gazy çykarmakdaky häzirki kuwwatyny saklap galanda onuň bary-ýogy 14 ýyla ýetjekdigini görmek bolýar (täze üsti açyljak gorlary hasaplamanyňda). Diýmek, ýurduň gaz gorlary uzak möhletli ösüşi we strategik üpjünçiligi kanagatlandyryp bilmeýär.

«BP Statistical Review of World Energy» žurnalynyň berýän maglumatlaryna görä, ýurtda sarp edilýän energiýanyň 47,5%-i tebigy gazyň paýyna düşýär. Öndürilýän tebigy gazyň 29%-i elektrik energiýasyny öndürmekde, senagat üçin 29%-i, öý hojalygy üçin 18%-i ulanylýar. Ýurduň tebigy gaz önümçiligi bolsa bu döwür aralygynda 31,5 milliard  $m^3$ -e çenli pese düşer diýlip çak edilýär. Getirilen sanlardan görnüşi ýaly, ýene 10 ýyldan Pakistanyň 60 milliard  $m^3$ -den gowrak tebigy gazy import etmeli boljakdygyny görmek bolýar.

Hindistan dünýäniň iri ykdysadyýetleriniň biridir. BMG-niň berýän maglumatlaryna görä, 2030-njy ýyla çenli Hindistanyň ilatynyň sany boýunça dünýäniň birinji, ykdysadyýetiniň ululygy we onuň energiýa resurslaryny sarp edililigiňiň möçberi boýunça üçünji ýurdy bolmagyna garaşylýar. Hindistanyň «Inodia Hydrosarwon Vision-2025» atly meýilnamasynda belenilişine görä, 1997-nji ýylda sarp edilen energiýa serişdeleriniň arasynda tebigy gazyň orny 7%-e deň bolan bolsa, 2025-nji ýyla çenli bu görkezijiniň 20%-e ýetmegine garaşylýar. Şol döwürde ýurduň energiýa bazarynyň ýokary depginde ösjekdigini nazara alanymyzda, tebigy gazyň Hindistan üçin ähmiýetiniň has artjakdygyny görmek bolýar. Eger-de, Hindistan 1997-nji ýylda bary-ýogy 23 milliard  $m^3$  gaz sarp eden bolsa, «BP Statistical Review of World Energy» žurnalynyň çaklamasynda belenilişine görä, 2015-nji ýylda bu görkeziji 66 milliard  $m^3$ -e çenli artypdyr. Halkara Energiýa Agentliginiň çaklamalaryna görä, Hindistanyň tebigy gaz bazarynyň zerurlygy 2025-nji ýylda 113 milliard  $m^3$ -e, 2030-njy ýylda 132 milliard  $m^3$  ýetmegine garaşylýar. Häzirki wagta çenli Hindistanyň tebigy gaz gorlarynyň jemi 1,4 trillion  $m^3$ -e barabardyr. Ýurtda 2014-nji ýylda 31,7 milliard  $m^3$  tebigy gaz öndürilipdir. Eger-de, tebigy gaz öndürmegiň şu möçberi saklanyp galanda hem-de täze gorlar ýüze çykarylmasa, ýurduň tebigy gaz gorlarynyň 45 ýyldan soň tükenjekdigini görmek bolar. HEA-nyň berýän maglumatlaryna laýyklykda, Hindistan 2025-nji ýylda 73 milliard  $m^3$ , 2030-njy ýylda 80 milliard  $m^3$  tebigy gazy öndürmek mümkinçiligine eýedir.

Alnan maglumatlardan görnüşi ýaly, Hindistan 2025-nji ýylda 40 milliard, 2030-njy ýylda 52 milliard  $m^3$  tebigy gazy import etmeli bolar. Hindistan häzirki wagtda tebigy gazy, esasan, Katardan we Awstraliýadan suwuklandyrylan görnüşde import edýär. Bu döwletlerden tebigy gaz tankerler arkaly daşalýar.

Ýokarda getirilen görkezijilere salgylanyp, aşakdaky netijelere gelmek bolar. Ýene 10 ýyldan Pakistanyň we Hindistanyň tebigy gaz bazarlaryny bilelikde alanynda tebigy gazy sarp edişiniň ýyllyk möçberi 186 milliard  $m^3$ -e ýeter. Şol döwürde bu iki döwletiň bilelikde öndürüp biljek tebigy gazy 100 milliard kubmetre barabar bolar. Diýmek, bu ýurtlar ýene-de 10 ýyldan 90 milliard  $m^3$  tebigy gazy import etmeli bolarlar.



Dünýä boýunça tebigy gazy iň köp sarp edýän Ýewropa Bileleşigidir. Şonuň üçin, Ýewropa Bileleşiginiň tebigy gaz gurbatyna sere-dip geçeliň. Onuň üçin ygtybarly çeşme bolan HEA-nyň maglumatla-ryna salgylanalyň.

Ýewropada ýerleşýän ýurtlar dünýäde uglewodorodlary daşyndan iň köp satyn alýan döwletlerdir. 2014-nji ýylda bu Bileleşigiň ýurtla-rynyň gaz gorlarynyň jemi möçberi 3,2 trillion  $m^3$ -e barabar bolupdyr.

HEA-nyň berýän maglumatlaryna görä, 2035-nji ýylda Ýew-ropa Bileleşiginiň sarp edýän tebigy gazynyň jemi möçberiniň 598 milliard  $m^3$ -e ýetmegine garaşylýar. Bu görkeziji 2009-njy ýylda 459,9 milliard  $m^3$ -e barabar bolupdy. Ýene-de 20 ýyldan Ýewropa Bileleşiginiň öndürýän tebigy gazynyň 93 milliard  $m^3$  çenli azaljak-dygy hem çak edilýär. Bu ýagdaý Bileleşigiň sarp edýän tebigy ga-zynyň 84 göterimini daşyndan satyn almaklyga getirýär. Başgaça aýdylanda, bu sebit 2035-nji ýylda 505 milliard kubmetr tebigy gazy import etmeli bolar.

Tebigy gazy gazyp almakda birinji ýeri Russiýa Federasiýasy eýeleýär (dünýäde gazylyp alynýan gazyň 22%-e golaýy). Ikinji ýer-de ABŞ (19,6%) durýar. Tebigy gazy gazyp almak Beýik Britaniýada, Eýranda, Norwegiýada we Alžirde ähmiýetli orny eýeleýär, ýöne ola-ryň ähli gazylyp alynýan gazdaky paýy 5%-den geçmeýär.

Tebigy gazy esasy sarp edijiler bolup senagat taýdan ösen ýurt-lar çykyş edýärler. Ýokary ekologik taýdan howpsuzlygyna garamaz-dan, tebigy gazy peýdalanmaklyk gymmat bahaly infrastrukturany döretmekligi talap edýär. Onuň esasy ýataklarynyň iri sarp edijilerden geografik taýdan daşda ýerleşmegi netijesinde uzak kilometrli gaz ge-çirijileri, gazy suwuklandyryjy zawodlary gurmagyň zerurdygy bilen baglanyşykda, ony daşamaga edilýän çykdajylar örän ýokarylygynda galýar. Gaz bilen üpjün edýän esasy ugurlara Russiýa – Ýewropa we GDA; Kanada – ABŞ; Meksika – ABŞ; Niderlandlar, Norwegiýa – Günbatar Ýewropa, Alžir – ABŞ; Alžir – Günbatar Ýewropa; Indone-ziýa, Ýakyn Gündogar, Awstraliýa – Ýaponiýa; Türkmenistan – Hy-taý degişli bolup durýar.

Umuman alanyňda, tebigy gazyň sarp edilişi nebitiň sarp edilişin-den hem has ýokary diýlip hasaplanylýar. Dünýä boýunça nebitiň sarp edilişi her ýyl 1–1,5% ösýän bolsa, tebigy gazyň sarp edilişi 2–2,5% ösýär diýlip hasaplanylýar. Munuň özi ýakyn onýyllygyň dowamynda



dünýäniň energiýa balansynda esasy ornuň tebigy gaza düşjekdigini öňünden çaklamaga mümkinçilik berýär.

Adaty energiýa çeşmeleriniň biri hem kömürdir. Kömür beýleki energiýa çeşmelerinden tapawutlylykda dünýäniň hemme ýurtlarynda diýen ýaly ýaýrandyr. Kömür adaty energiýa çeşmeleriniň içinde ilkinji ulanyp başlananlygy bilen tapawutlanýar. Onuň ulanyp başlanan wagty münýýlyklara uzap gidýär. Onuň ýurtlar boýunça gazylyp alnyşynyň taryhyna seredeninde, köpçülikleýin kömür çykarmak Günbatar Ýewropanyň paýyna düşýär. Asyrlar boýy kömrüň gazylyp alynmagy dünýäniň sebitleri boýunça kömrüň özüne düşýän bahasynyň deň bolmazlygyna getirýär. Mysal üçin, Germaniýada 1 tonna kömrüň özüne düşýän bahasy 150 ýewro bolsa, bu görkeziji Awstraliýada 26 ýewro barabardyr.

Kömür senagaty dünýä hojalygynyň wajyp pudaklarynyň biri bolmagynda galýar, emma XX asyryň soňky çäryeginde nebit we gaz senagatynyň çalt ösmegi netijesinde ol öz ähmiýetini birneme ýitirdi. Dünýä energiýa sarp edilişinde kömrüň paýy yzygiderli peselýär. Kömrüň ekologiýa taýdan deňeşdireniňde arassa bolmazlygy geçen asyryň 70-nji ýyllarynda onuň ulanylyşynyň peselmegine getirdi. Emma nebitiň we gazyň bahasynyň ýylsawyn ýokarlanmagy dünýä hojalygynyň ýene-de kömre ýüzlenmegine getirer diýip çaklamaga esas berýär. Ýöne bu ýagdaý birbada bolup geçmez diýlip hasap edilýär. Bu bolsa soňky on ýyllyklarda kömrüň giňden ulanylmagyndan saklanmak çäreleri bilen baglydyr. Sebäbi nebite we gaza garanynda onuň ekologik taýdan arassalygy pesdir. Häzirki wagtda kömür, esasan, ýylylyk elektrostansiýalarynda we metalurgiýada çig mal hökmünde ulanylýar. Kömrüň hem edil beýleki tebigy baýlyklar ýaly, ýurtlar boýunça paýlanylyşy gyradeň däl.

Kömrüň anyklykly dünýä gorlary örän ýokary bolup, ol dünýäniň nebit bilen üpjünçiliginiň derejesinden 4 esse, gazdan bolsa 2,5 esse artykdyr. Tebigy kömrüň gorlary boýunça öňdeligi ABŞ, Russiýa we Hytaý eýeleýär. Olaryň dünýä gorundaky paýlary 57%-e golaý. Kömri gazyp almak boýunça Hytaý, Hindistan we ABŞ özüniň öňdeligini saklaýar, Russiýa bolsa Awstraliýadan we Indoneziýadan soňra altynjy orny eýeleýär.

2017-nji ýylda kömri iri sarp edijiler bolup Hytaý, Hindistan we ABŞ çykyş edýär, olaryň paýyna dünýä boýunça sarp edilişiniň 70%-i

düşýär. Kömür sarp etmekde Ýaponiýanyň paýy 3,2%, Russiýanyňky 2,4%, Germaniýanyňky 1,9%-e deňdir.

Halkara energiýa agentliginiň hünärmenleriniň çaklamagyna görä, 2015–2030-njy ýyllar aralygynda kömrüň sarp edilişi has artar. Bu aralykda dünýäniň kömre bolan islegini kanagatlandyrmak üçin 400 milliard dollarlyk maýa goýumlaryň zerur boljakdygy hem öňe sürülýär.

Energetika islendik döwletde döwrebap ykdysadyýetiň ösüşiniň esasy bolup durýar. Ol belli bir derejede senagatyň, oba hojalygyň, ulag ulgamynyň, jemagat hojalyklaryň we ş.m. üznüksiz işini üpjün edýär. Şol bir wagtda energetika pudagy äpet hojalyk toplumy bolan ÝET-iň düzümi bölegi bolan ýangyç senagaty bilen hem aýrylmaz baglanyşyklydyr.

Elektrik energiýanyň dünýä önümçiliginiň häzirki zaman düzümini ýylylyk elektrostansiýalar (ÝES), gidroelektrik stansiýalar (GES), atom elektrik stansiýalar (AES) düzýärler. Ähli öndürilýän elektrik energiýanyň 63%-i ÝES-lerde öndürilýär, 20%-i GES-de, 17%-i AES-de öndürilýär. Elbetde, dürli sebitlerde we ýurtlarda elektrik energiýasynyň öndürilişiniň düzümi bir-birinden görnetin tapawutly bolup biler. Köp ýurtlarda (şol sanda, ABŞ-da, Russiýada, Ýewropanyň köp ýurtlarynda) elektrik energiýanyň önümçiligi, esasan, ÝES-lere gönükdirilen bolsa, Norwegiýada GES-lere, Fransiýada bolsa ähli öndürilýän energiýanyň 70%-i AES-de öndürilýär.

Ýylylyk elektrik stansiýalarynda ýangyç hökmünde esasy paý kömre degişlidir (ähli öndürilýän elektroenergiýanyň 60%-den gowragy, ýa-da 5992 *teraWt/sag*). Ikinji ulanylýan ýangyç – tebigy gaz (28%, ýa-da 2828 *teraWt/sag*), üçünji ýerde bolsa nebit (12% ýa-da 1168 *teraWt/sag*). GES-ler şu günki gün has arzan elektrik energiýany öndürýärler, ýöne olary gurmak üçin köp serişde zerur bolup durýar. Häzirki zaman GES-leri 7 million *kWt* energiýa öndürmäge mümkinçilik berýär, bu bolsa häzirki wagtda hereket edýän ÝES we AES-iň kuwwatlyklaryndan iki esse köpdür.

Gidroenergetika hojalygynyň ösüşi üçin gerek bolan gorlaryň köp bölegi ösüp gelyän ýurtlara degişlidir, olaryň paýyna dünýäniň

gidroresurslarynyň 65%-den gowragy düşýär. Ýöne olaryň peýdalanylyşy häzir gowşakdyr. (Afrikada diňe 5%, Günorta Amerikada 10%). Hidroelektrik energiýany ulanmakda öňdeligi ABŞ we Russiýa eýeleýär. Hidroelektrik energiýasynyň adam başyna öndürilişi boýunça öňdelik Norwegiýa degişlidir. GES-iň esasy ýetmezçiligi derýalarda we suw howdanlarynda suwuň derejesiniň üýtgap durýandygy sebäpli, olaryň döwürleýin işleýänligindedir. Mysal üçin, gyş aýlary derýalaryň, howdanlaryň suwlary doňýar we gidroelektrik stansiýalaryň öndürýän energiýasy peselýär.

Elektrik energiýasyny AES-lerde öndürmek barha giňeýär. AES-leriň beýleki energiýa öndürýän kuwwatlyklardan birnäçe artykmaçlyklary bardyr. AES-ler çig mal çeşmesine bagly bolup durmaýar. Şol sebäpli olary hemme ýerde diýen ýaly ýerleşdirip bolýar. Şeýle-de olaryň täze energobloklarynyň ortalık GES-iň kuwwatlyklaryna ýakyn kuwwatlygy bar.

Şol bir wagtda AES-ler bilen baglanyşykly howplary hem ünsden düşürmeli däl. Ol howplar ýer titremesi, suw joşmasy, güýçli ýel, tupan turma ýaly ýagdaýlarda ýüze çykyp biläýjek fors-mažor ýagdaýlardyr. Bu ýagdaýlarda atom energobloklary reaktoryň çenden aşa gymmagy we dargamagy netijesinde daş-töweregiň hiç zat bilen deňäp bolmajak uly möçberli radiasiýa bilen hapalanmak howpuny salýarlar.

1986-njy ýylyň 26-njy maýynda Ukrainanyň Çernobyl, 2011-nji ýylyň 11-nji martynda Ýaponiýanyň Fukusimo şäherlerindäki AES-de bolan heläkçilikden soň köp ýurtlarda ýadro energiýasyny giňişleýin ulanmaklyga bolan gyzyklanma pese düşdi. Emma energiýa bolan islegiň barha artmagy AES-lere bolan islegiň ýene-de artmagyna getirer diýip hünärmenler çak edýärler.

Ýurtlaryň elektrik energiýasyna bolan islegini hemişe kanagatlandyrmaga mümkinçilikleri bolmaýar. Netijede, ýurtlar elektrik energiýasyny satyn almaga mejbur bolýar. Munuň özi elektrik energiýasynyň halkara söwdasynyň ýüze çykmagyna getirýär. Aşakdaky tablisada elektrik energiýasyny iri eksport we import edýän ýurtlaryň sanawy getirilýär.

**Elektroenergiýany eksport  
we import edýän esasy ýurtlar (mlrd kWt/s)**

<b>Eksport edýän ýurtlar</b>		<b>Import edýän ýurtlar</b>	
Fransiýa	56	Italiýa	46
Paragwaý	46	ABŞ	37
Kanada	37	Braziliýa	36
Russiýa	23	Finlandiýa	14
Çehiýa	17	Argentina	10
Hytaý	13	Niderlandlar	9
Bolgariýa	11	Tailand	9
BAE	8	Awstriýa	8
Şwesiýa	7	Horwatiýa	8

Energiýa almagyň alternatiw çeşmelerini peýdalanmak entek köpçülikleýin we giňişleýin häsiýete eýe bolanok, ýöne geljekde ekologiýa meselelerine ünsüň gitdigiçe güýçlenmegi netijesinde, iru-giç nebitiň we gazyň gorlarynyň azaljakdygy sebäpli köp ýurtlar Günüň, ýeliň, deňiz gaýtgyňlarynyň we ş.m. energiýasynda işleýän elektrik stansiýalaryň täze görnüşlerini ösdürmek baradaky meseläni özleriniň esasy strategik meseleleri edip goýýarlar.

## II tema

### **ENERGIÝA HOWPSUZLYGY – MILLI WE DÜNÝÄ YKDYSADYÝETINI ÖSDÜRMEGIŇ BAŞ MESELESIDIR**

#### **2.1. Halkara energiýa howpsuzlygynyň esasy jähetleri**

Halkara energiýa howpsuzlygynyň harby-syýasy, maliýe, ekologiýa, tehnologiýa we ykdysady jähetlerini görkezmek bolar.

*Harby-syýasy jähet* dünýä ýangyç-energiýa toplumynyň bir polýarly bolmak howpunyň bolmagy bilen düşündirilýär. Onuň bir polýarynda energiýa çeşmeleriniň bolçulygyna eýeçilik edýän, hatda ony bisarpa ulanýan ösen döwlet, beýleki tarapynda energiýa düýpli mäs-

täçlik çekýän yzagalak, ösüp gelýän döwletler durýar. Dünýä döwletleriniň şeýle polýusa bölünmegi, diňe bir aýry-aýry döwletleriň däl-de, tutuş sebitleriň halkara energiýa çeşmelerine mätäç bolmagy harby hereketleriň, dartgynlylyklaryň ýüze çykmagyna getirýär.

Dünýä energiýa howpsuzlygyna harby-syýasy jähetden seredilende, aşakdaky ýagdaýy belläp geçmek hökmanydyr. Ol ýagdaýa ösen we ösüp gelýän ýurtlaryň importa baglylygy beýleki tarapdan köp döwletleriň ykdysadyýetiniň nebit eksportyna garaşlylygydyr. Dünýäniň energiýa sarp edilişinde düýpli öňegidişlikleriň bolandygyna garamazdan, nebit entegem esasy sarp edilýän energiýa serişdesi bolmagynda galýar. Bu ýagdaý aýratyn-da ösüp gelýän ýurtlarda has ýokarydyr. Energiýa ugrundan zähmet çekýän bilermenleriň çaklamasyna görä, ösüp gelýän ýurtlaryň esasy energiýa çeşmesi hökmünde nebit we nebit önümlerini peýdalanmaklary 2050-nji ýyllara çenli dowam eder.

Dünýä energiýa sarp edijileriniň bir ýa-da iki energiýa görterijilerine bagly bolmagy eksport we import edijileriň maliýe-karz ýagdaýlarynyň durnuksyz bolmagyna, özara çekişmeleriň häli-şindi ýüze çykmagyna, dürli görnüşli halkara ylalaşmazlyklaryň döremegine getirýär. Bu aýdylanlaryň aýdyň mysaly hökmünde Russiýa bilen Ýewropa Bileleşigi ýurtlarynyň arasynda tebigy gaz babatyndaky oňuşmazlyklary görkezmek bolar.

Dünýä energiýa howpsuzlygynyň ynjuk taraplarynyň biri hem energiýa görterijileriň üstaşyr geçirilmegi bilen baglanyşyklydyr. Halkara energiýa görterijileriň üstünden uly mukdarlarda energiýalaryň geçirilmegi, köp döwletleriň üstaşyr energiýa görterijilerden gelýän energiýa serişdelerine baglylygy bu meseläniň syýasy taraplaryny has kynlaşdyrýar. Sebäbi döwlet öz araçäginde doly özbaşdaklyga eýedir. Ol islän wagty öz üstünden geçýän üstaşyr energiýa görterijileriň hereketini dürli bahanalara duwanyp togtadyp bilýär. Munuň aýdyň mysaly hökmünde Ukrainanyň üstünden Ýewropa Bileleşigine gidýän tebigy gaz geçirijisini görkezmek bolar. Ukrainanyň tebigy gaz üçin tölemedik ýagdaýynda Russiýa bu ýurda energiýa ibermesini bes edýär. Ukrainler bolsa öz üstünden geçýän energiýa görterijilerden we ätiýaçlykda goýlan gorlardan bikanun ýagdaýda alyp başlaýarlar. Bu ýagdaý dünýäniň energiýa görterijilerinde häli-şindi ýüze çykýar.

Halkara energiýa göterijileriniň howpsuzlygyny, onuň durnuklylygyny gazanmak barada birnäçe teklipler, başlangyçlar orta atylsada, entek bu ugurda düýpli öňegidişlikleri gazanmak başardanok.

Energiýa çeşmeleriniň tebigy taýdan deň paýlanylmazlygy, halkara borçnamalaryň wagtynda ýerine ýetirilmmezligi, düşünişmezlikleriň artmagy harby hereketlere çenli barlyp ýetilmegine getirýär. Şonuň üçin ABŞ-nyň «energiýa howpsuzlygy» kontekstinde energiýanyň yzygiderli, durnukly akymyny üpjün etmek üçin harby güýçleri ulanmak baradaky ýüzlenmesi aradan aýrylmaýar. Şol bir wagtyň özünde ABŞ-nyň «energiýa howpsuzlygy» kanunyna laýyklykda diňe bir milli energiýa howpsuzlygyna däl-de, dünýäniň energiýa bazarynda durnuksyzlyk döretmek isleýän, energiýa çeşmelerini import edýän ýurtlara howp abanan ýagdaýynda hem harby hereketleriň alnyp baryljakdygy beýan edilýär. Olaryň bu hereketi iş ýüzünde hem durmuşa geçdi. 1989-njy ýylda Yrak özüniň ozalky prowinsiyasy bolan Kuweýti basyp alandan soň ABŞ «Çöldäki tupan» atly harby hereketi alyp bardy we Kuweýti halas etdi.

*Halkara energiýa howpsuzlygynyň maliýe jäheti* dünýä ätiýaçlyk walýutasy bolan amerikan dollary bilen baglanyşyklydyr. Amerikan dollary bolsa ABŞ-nyň Federal ätiýaçlyk ulgamynyň (FÄU) emissiýasyna baglydyr. Bu ýagdaý tutuş dünýä energiýa howpsuzlygynyň maliýe jähetiniň FÄU-nyň gözegçiliginde durýandygyny aňladýar. Munuň özi ABŞ-nyň energiýany iri import ediji ýurt bolmagyna, energiýa sarp edilýän maliýe serişdelerini sazlaýan güýçli guraly elinde saklamagyna, beýleki döwletler üçin amatsyz baha durnuksyzlygyny döretmek mümkinçiligini berýär. Mysal üçin, 1971-nji ýylda ABŞ-nyň dollarynyň hümmeti yzygider üýtgemäge başlady. Netijede, ABŞ-nyň dollary dünýä pulunyň wezipesini ýerine ýetirip başlady. Amerikan dollarynyň hümmetiniň peselmegi beýleki ýurtlara maýa goýumlaryň akmagyna, tersine, ýokarlanmagy maýa goýumlaryň akymynyň peselmegine alyp bardy. Umuman, amerikan dollaryna FÄU tarapyndan pes göterimiň bellenmegi, onuň derejesiniň üýtgap durmagy dünýä bahalaryna, şol sanda, energiýanyň dürli görnüşleriniň gymmatyna güýçli täsir edýär. Ine, şu ýerden hem dünýä bahalarynda häli-şindi ýüze çykýan wakalaryň ilkinji halkasy başlanýar. Dollaryň hümmetiniň üýtgemegi dünýä bahalarynyň üýtgemegine getirýär. Eger-de, dol-

laryň hümmeti pese gaçsa, onda eksport ediji ýurtlar hem energiýanyň bahasyny galdyryrlar. Netijede, eksport ýurtlar milli ykdysadyýet üçin bähbitli bolan şertnamalary baglaşýarlar. Eksportdan gelyän dollaryň möçberiniň artmagy milli ykdysadyýeti ösdürmek üçin goşmaça serişdeleriň toplanmagyna, ýokary tehnologiýaly harytlary satyn almaga mümkinçilik döredýär. Dollaryň hümmetiniň ýokarlanmagy dünýä bahalarynyň peselmegine getirýär. Netijede, eksport ediji döwletler ozalky girdejilerini saklamak maksady bilen energiýanyň fiziki möçberini artdyrmaly bolýarlar. Mysal üçin, haýsy hem bolsa bir ýurt dünýä bazaryna her ýylda 100 million tonna nebit eksport edýär diýeliň. Nebitiň 1 tonnasynyň bahasyny bolsa 700 dollar diýip hasaplalyň. Diýmek, biziň mysalymyzdaky ýurduň ýyllyk girdejisi 70 milliard dollara deň bolar. Emma dünýä bazarynda nebitiň 1 tonnasynyň bahasy amerikan dollarynyň hümmetiniň ýokarlanmagy bilen 350 dollara çenli pese düşdi. Indi 100 million tonnadan gelyän girdejiniň möçberi 35 milliard dollara deň bolar. Ozalky girdejini almak üçin döwletler satylýan nebitiň fiziki möçberini ulaltmaga mejbur bolýarlar.

Ösüp gelyän ýurtlaryň bu ýagdaýa garşy boljakdyklary öz-özünden düşnüklidir. Sebäbi haýsy hem bolsa bir milli walýutanyň hümmetiniň üýtgemegi olaryň girdejileriniň peselmegine getirýär. Bu ýagdaýdan çykalga tapmak üçin nebiti eksport edýän ýurtlar 1973-nji ýylda OPEC (Organisation of Petroleum Exporting Countries) – nebiti eksport edýän döwletleriň guramasyny döretdiler. Onuň netijesinde bu gurama girýän ýurtlar «gara altynyň» bahasyny 4 esse ýokary galdyrmagy başardylar. Bu gurama girýän ýurtlar nebite baha kesmegi öz eline alsalar-da, belli bir derejede dollaryň hümmetiniň üýtgemegi bilen girdejileriniň bir bölegini ýitirdiler. Sebäbi 1971–1973-nji ýyllar aralygynda amerikan dollarynyň dünýäniň beýleki erkin aýlanýan walýutalara bolan hümmeti 25% pese düşdi. Netijede, nebiti gazyp alýan ýurtlar ABŞ-nyň dollaryndaky eksportynyň 90%-i milli walýuta öwreniňde 80%-e barabar boldy.

Umuman, OPEC ýurtlary baha kesmegi öz ellerinde saklasalar-da, ABŞ-nyň energiýanyň maliýe jähetine edýän täsirini aradan aýryp bilmeýärler. Dollaryň arzanlamagy 1976–1978-nji ýyllarda ýene-de gaýtalandy. Bu gezek hem dollaryň hümmeti 25% pese düşdi. 1985–1988-nji ýyllarda dollaryň arzanlamagy has ýokary derejelere



bardy. Bu ýyllarda dollaryň hümmeti 50% pese düşdi. Dollaryň bahasynyň arzanlamagy OPEC guramasyna girýän ýurtlaryň nebit babatyndaky ornuny peseltdi we dünýä boýunça nebit çökgünliginiň döremegine getirdi.

1980–1986-njy ýyllarda dollaryň gymmatlamagy bolup geçdi. Bu aralykda dollaryň hümmeti 50% ýokarlandy. Şeýle gymmatlama 1995–1998-nji ýyllarda hem bolup geçdi. Bu aralykda dollaryň hümmeti 30% gymmatlady. Munuň özi nebitiň bahasynyň pese düşmegine getirdi. Agzalyan döwürlerde nebitiň bahasy ilki 30%, soňra 10% aşaklady.

Dollaryň energiýa howpsuzlygyna edýän täsiri örän ýokarydyr. Mysal üçin, ýokarda agzalan ýyllarda amerikan ykdysadyýeti özüniň pajarlap ösüş döwriüni başdan geçirdi. Ol döwürler, ýagny 1980–1986-njy ýyllar «reýganomika», 1995–1998-nji ýyllar «klintonomika» diýlip atlandyrylýan döwürlere gabat gelýär. Munuň özi dollaryň hümmeti esasynda amerikan ykdysadyýetine, dünýä boýunça energiýanyň bahalaryna täsir edilýändigini görkezýär.

Energiýanyň dünýä bahalarynyň diňe dollarda kesgitlenilmegi kapitalyň dünýä bazaryna, dünýä bergidarlygyna hem alyp barýar. Karzyna alnan energiýalar dollaryň hakyky göterimi derejesinde ýylsaýyn ýokarlanýar. Munuň özi energiýany import edýän, ony karzyna alýan ýurtlaryň ýagdaýyny barha kynlaşdyrýar.

*Halkara energiýa üpjünçiliginiň wajyp jähetleriniň biri ekologiýadyr.* Ekologiýa howpsuzlygy – munuň özi energiýa resurslary gazylyp alnanda, olar gaýtadan işlenende, baýlaşdyrylanda, peýdalanylanda daşky gurşawa ýetýän täsirdir. Eýýäm häzirki wagtda ýangyç-energetika toplumynyň daşky gurşawa edýän täsiri ýokary derejelere baryp ýetdi. Şol bir wagtyň özünde aýry-aýry döwletlerde ýokary derejede hapalanmagy, energiýanyň belli-belli çeşmeleriniň ulanylmagy bilen ozon gatlagynyň deşilmegi, ekologik deňagramlylygyň bozulmagy ýaly ýiti meseleler ýüze çykdy.

Ösüp gelýän döwletleriň pikirine görä, dünýäde klimatyň üýtgemegi, atmosferanyň hapalanmagy «parnik gazynyň» netijesi bolup, kömri köp ulanýan döwletler ýangyjyň bu görnüşiniň sarp edilişini çäklendirmelidir. Birnäçe halkara maslahatlaryň, şertnamalaryň geçirilendigine garamazdan, bu mesele entekler özüniň oňyn netijesini



berenok. Sebäbi köp döwletleriň energiýa balansynda kömür uly orun tutýar. Şonuň üçin olar ýangyjyň arassa görnüşine geçmegi unamaýarlar. Olaryň aýtmaklaryna görä, arassa ýangyç diýlip hasaplanylýan tebigy gazyň importynyň artmagy energiýa howpsuzlygyna zyýan ýetirýärmiş. Şeýle döwletleriň hataryna dünýäniň iri döwletleri bolan ABŞ-ny, Kanadany, Hytaýy görkezmek bolar. Kiota protokolyňa gol çekip, ony milli parlamentde tassyklamadyk klimatyň üýtgemegi boýunça Pariž ylalaşygyndan çykan ýurtlaryň biri ABŞ-dyr. Kanada bolsa 2012-nji ýylda tebigy gazyň bahasynyň barha ýokarlanýandygyny bahana edip, bu protokolyň şertlerini ýerine ýetirmejekdigini mälim etdi. Hytaý özüniň ösüş derejesini, milli ykdysadyýetiň ozalky kyn ýagdaýyny, energiýanyň sarp edilişiniň örän çalt ösýändigini nazarda tutup, bu protokola gol çekmändi. Bu ýagdaýlar dünýä boýunça ekologiýa meselesiniň köpçülikleýin çözülmegini bökdeýän esasy sebäpleriň biri bolup çykyş edýär.

*Energiýa howpsuzlygynyň indiki jäheti tehnologiýalar bilen baglanyşyklydyr.* Tehnologiýa howpsuzlygy gönüden-göni ekologiýa howpsuzlygy bilen baglanyşyklydyr. Günbataryň ösen döwletleri import edilýän nebite, gaza, aýratyn-da, nebit önümlerine pugta ekologiki gözegçilik girizýärler. Eksport edýän döwletler bolsa, önümçilik kuwwatlyklaryny kämilleşdirmeklige örän uly möçberlerde serişdeleri harçlaýarlar. Munuň özi ösen döwletlerde daşky gurşawy arassa saklamaklygyň ýokary girdejili işewürlige öwürlmegine getirdi. Has dogrusy, ösen ýurtlaryň köpüsinde daşky gurşawy arassa saklamak özboluşly bir pudaga öwrüldi. Mysal üçin, häzirki wagtda ABŞ-da daşky gurşawyň arassaçylygy boýunça 6 million adam zähmet çekip, bu pudakdan gelýän girdejiniň ýyllyk möçberi 300 milliard dollardan hem geçýär.

## 2.2. Döwletleriň energiýa syýasaty

Döwletleri ykdysady, durmuş-medeni taýdan ösdürmekde energiýa syýasatyna möhüm orun degişlidir. Çünki häzirki zaman adamzat jemgyýeti energiýasyz oňup bilmeýär. Siwilizasiýanyň barha ösmegi dünýäniň energiýa bolan isleginiň ýokarlanmagyna getirýär. Munuň özi ýurtlaryň energiýa üpjünçiligine möhüm ähmiýet bermegine getir-

ýär. Energiýa üpjünçiligi we howpsuzlygy döwletin energiýa syýasatynda öz beýanyny tapýar.

Döwletleriň energiýa syýasaty – munuň özi ýurda zerur bolan energiýa çeşmeleri bilen uzak möhletli, bökdençsiz, ýeterlik üpjün etmek üçin alnyp barylýan guramaçylyk, ideologik, maliýe, tehnologiýa, diplomatik, guramaçylyk işleriniň jemidir. Döwletleriň energiýa syýasatynda dünýä ýurtlarynyň energiýa bolan islegini öwrenmek, ony nazarda tutmak, halkara energiýa guramalary bilen ýakyndan işleşmek möhüm orun eýeleýär. Sebäbi milli we dünýä energiýa üpjünçiligini gazanmakda halkara energiýa guramalaryň berýän maglumatlary, olaryň çaklamalary, teklipleri örän möhüm bolup durýar. Şonuň üçin döwletleriň energiýa syýasatlary milli we dünýä energiýa islegleriniň, teklipleriniň, meýilleriniň esasynda emele gelýär.

Ýokarda bellänip geçilişi ýaly, döwletleriň energiýa syýasatynda halkara energiýa guramalarynyň möhüm ähmiýeti bardyr. Mysal üçin, Halkara energiýa agentligi (HEA) tebigy gazyň dünýä boýunça gazylyp alnyşyny, sarp edilişini, döwletleriň eksport, import mümkinçiliklerini seljeryän guramadyr. Şonuň üçin tebigy gazy eksport ýa-da import edýän islendik döwletin energiýa syýasatynda bu guramanyň görkezijileri we çaklamalary möhüm orna eýe bolup durýar. Meselem, HEA-nyň berýän maglumatlaryna görä, 2014-nji ýylda dünýäniň sarp eden tebigy gazy 3,4 trillion  $m^3$ -e barabar bolupdyr. Bu görkeziji 2010-njy ýyla garanynda 9% artypdyr. Umuman, dünýäniň energiýa çeşmelerine, hususan-da, tebigy gaza bolan islegi barha ýokarlanýar. HEA-nyň çaklamalaryna görä, 2035-nji ýyla çenli dünýäniň tebigy gaza bolan islegi ýyllyk 1,6 göterime barabar bolar. Şeýlelikde, ýene-de 20 ýyldan dünýäniň tebigy gaza bolan islegi 1,4 trillion  $m^3$  ösüp, 4,8 trillion  $m^3$ -e barabar bolar. Eger-de bu sany göterimde hasaplasak, onda, ol 44%-e deň bolar. Getirilen sanlardan görnüşi ýaly, gysga wagtyň içinde dünýäniň tebigy gaza bolan islegi düýpli ýokarlanar. Öňünden berilýän çaklamalara görä, islegiň ösüşi, esasan, Aziýa we Ýewropa ýurtlarynyň hasabyna bolup geçer. HEA-nyň mysalyndaky Aziýa ýurtlaryna, esasan, Hytaý, Hindistan, Pakistan, Ýewropa ýurtlaryna bolsa Ýewropa Bileleşigine girýän ýurtlaryň mysalynda sere-dip geçilýär.

Şeýle görkezijileriň, maglumatlaryň, seljermeleriň bolmagy milli energiýa syýasatynda öz aýdyň beýanyny tapýar. Başgaça aýdylanda,

döwletleriň energiýa syýasaty energiýa bilen iş salyşýan halkara guralaryň ýörelgeleri bilen berk baglanyşyklydyr.

Döwletleriň energiýa syýasaty birmeňzeş däldir. Onuň şeýle bolmagyna ýurduň çägendäki bar bolan energiýa gorlary, energiýanyň sarp edilişi we onuň ösüş derejesi, ýurduň maliýe we tehnologiýa kuwwaty, ykdysadyýetiň, hususan-da, eksportyň energiýa çeşmelerine baglylygy ýaly ýagdaýlar täsir edýär. Bu ýagdaý dünýä döwletleriniň energiýa syýasatyny giňişleýin öwrenmeklige getirýär.

**Ýewropa Bileleşiginiň energiýa syýasaty.** Ýewropa Bileleşiginiň energiýa syýasatynda energiýa bilen üpjünçilik we onuň howpsuzlygy möhüm orun eýeleýär. Bu ýagdaý Ýewropa Bileleşiginiň daşarky energiýa çeşmelerine ýokary derejede baglylygy bilen düşündirilýär. Ýewropa Bileleşigi dünýä boýunça energiýany iň köp import edýän sebitdir. Şeýle hem energiýanyň import edilişi ýylsalyň ösmeklige meýillidir. Mysal üçin, 2000-nji ýylda 600 million tonna nebit import edilen bolsa, 2020-njy ýylda onuň möçberiniň 660 million tonna ýetmegine garaşylýar.

Umuman alanyňda, Ýewropa Bileleşiginiň daşarky energiýa çeşmelerine bolan baglylygy barha ýokarlanar diýip hasap edilýär. Sebäbi sebit ýurtlarynyň energiýa balansynyň düzümi üýtgeýär. Geçen asyryň 80-nji ýyllaryna çenli energiýa balansynyň agramly bölegini kömür bilen nebit tutan bolsa, indi tebigy gazynyň tutýan paýy barha ýokarlanýar. Ýewropa yklymynda ýerleşýän ýurtlar dünýäde uglewodorodlary daşyndan iň köp satyn alýan döwletlerdir. Bu Bileleşige girýän ýurtlaryň gaz gorlarynyň jemi möçberi 2,42 trillion  $m^3$ -e barabardyr.

HEA-nyň berýän maglumatlaryna görä, 2035-nji ýylda Ýewropa Bileleşiginiň sarp edýän tebigy gazynyň jemi möçberiniň 598 milliard  $m^3$ -e ýetmegine garaşylýar. Bu görkeziji 2009-njy ýylda 459,9 milliard  $m^3$ -e barabar bolupdy. Ýene-de 22 ýyldan Ýewropa Bileleşiginiň öndürýän tebigy gazynyň 93 milliard kub metr azaljakdygy hem çak edilýär. Bu ýagdaý ýurduň sarp edýän tebigy gazynyň 84%-ini daşyndan satyn almaklyga getirýär. Başgaça aýdylanda bu sebit 2035-nji ýylda 505 milliard  $m^3$  tebigy gazy import etmeli bolar.

Ýewropa Bileleşiginiň agzalarynyň barha artmagy sebitdäki ýurtlaryň energiýa bilen üpjünçiliginiň barha peselmegine getirýär.

Sebäbi Ýewropa Bileleşigine soňky giren 13 sany döwletiň arasynda diňe Rumyniýa nebite bolan islegini içerki çeşmeleriň hasabyna kanagatlandyryp bilýär. Galan döwletleriň ählisi energiýanyň ol ýa-da beýleki görnüşlerine, hususan-da, nebitiň we gazyň daşarky çeşmelerine ýokary derejede baglydyrlar.

Ýewropa Bileleşigi ýurtlarynyň köpüsiniň energiýa balansynda kömür uly orun tutýar. Sebit ýurtlarynyň köpüsinde diýen ýaly kömür gorlary jemlenendir. Bu sebitiň import edýän energiýasynyň hemmesi tebigy gaz we nebitdir.

Ýewropa Bileleşiginiň energiýa syýasatynda aşakdaky maksatlar has wajyp diýlip hasaplanylýar:

- ählumumy bäsleşige ukyplylyk;
- energiýanyň ugradylyşynyň howpsuzlygy;
- daşky gurşawy goramak.

Ýewropa Bileleşiginiň energiýa syýasatynda ekologiýa meselesi möhüm orna eýedir. Bu ýagdaý uly bolmadyk sebitde ilatyň gür ýerleşmegi ekologiýa meselesiniň bu ýurtlarda has ýiti ýüze çykýandygy bilen düşündirilýär. Şonuň üçin bu ýurtlarda milli, sebitleýin, halkara kanunçylyk, düzgünnama aktlaryny bütewileşdirmek barada uly işler barylýar.

Häzirki wagtda bu sebitdäki ýurtlara dünýä hojalygynyň iň kämil integrasiýasyny döretmek başartdy. Ol ýurtlar döwlet işiniň köp ugurlarynda bütewi bir syýasaty alyp barmagy başardylar. Bu sebitde ýerleşýän ýurtlaryň haýsy hem bolsa birinde energiýa bilen baglanyşykly halkara, milli, sebitleýin maslahatlaryň yzygiderli geçirilýändigine garamazdan, Ýewropa Bileleşiginde häli-häzire çenli bütewi energiýa syýasatyny ýöretmek başardanok. Onuň sebäbi sebit döwletleriniň import edýän energiýalarynyň dürli döwletlerdigi bilen baglanyşyklydyr. Şonuň üçin Ýewropa Bileleşigine girýän ýurtlaryň energiýa syýasaty köplenç halatda bir-biriniň bähbitlerine gabat gelip durmaýar. Bu ýagdaý öz gezeginde bu döwletlere umumy energiýa syýasatyny ýöretmäge mümkinçilik bermeýär.

**ABŞ-nyň energiýa syýasaty.** Dünýä boýunça energiýany iň köp sarp edýän ýurt bolan ABŞ-nyň energiýa syýasaty üç sany esasy ýörelgä esaslanýar:

- energiýa çeşmeleriniň bökdençsiz gelip durmagy. Munuň üçin maliýe, tehnologik, diplomatik, syýasy, harby gurallaryň ulanylmagy;

- ekologiýa taýdan arassa, energiýa tygşytlaýan täze tehnologiýalaryň ulanylyşynyň döwlet tarapyndan ýokary derejede goldanylmagy;

- energiýa syýasatynyň durmuş-medeni ulgam bilen baglanyşdyrylmagy.

Amerikan halky dünýäde energiýany iň köp harç edýän millet hasaplanylýar. ABŞ bolsa energiýa üçin iň köp sarp edýän býujete eýe bolan döwletdir. Bu ýurduň energiýa syýasaty dürli döwürlerde üýtgäp durýar. Mysal üçin, geçen asyryň 30-50-nji ýyllaryna çenli ýurt nebite bolan islegini doly kanagatlandyrmak bilen bir hatarda ony iri eksport edýän ýurtlaryň biridi. Islegiň ýokarlanmagy, özünde öndürilýän energiýanyň gymmat düşmegi, energiýanyň halkara söwdasynyň düşewüntiligi olaryň dünýä energiýa bazaryna has işjeň hereket etmegine getirdi. 1970-nji ýyllarda ABŞ-da ýüze çykan energiýa çökgünligi ýurduň energiýa babatdaky halkara syýasatynyň has güýçlenmegine getirdi. Ol syýasatyň esasy özeni import edilýän energiýanyň bökdençsiz gelip durmagy, ýüze çykyp biljek islendik howpuň önüniň alynmagy bilen baglanyşyklydy. Netijede, ABŞ-nyň daşyndan gelýän energiýa çeşmelerine, hususan-da, nebite bolan baglylygy örän ýokarlandy. Emma 2003-nji ýyldan başlap, energiýa syýasaty ýene-de öz ugruny üýtgetdi. Onuň sebäbi ikinji yrak-amerikan urşy bilen baglanyşyklydy. Yragyň üstüne çozmagynyň jogaby hökmünde nebiti eksport edýän arap ýurtlary ABŞ-a nebit satmagy gadagan etdiler. Netijede, amerikalyar öz içinde nebitiň gazylyp alnyşyny ýokarlandyrdylar. Meksika aýlagynda, Alýaskada uly nebitli ýataklaryň üstüniň açylmagy olara bu ugurda öňegidişligiň gazanylmagyna mümkinçilik berdi. Emma her ýylda 700 million tonna golaý nebiti sarp edýän ýurduň hökümeti bu ýagdaý bilen uzak saklanyp bilmejekdiklerine göz ýetirdi. Şeýlelikde, amerikan kompaniýalary ýene-de dünýä bazarynda täze hyzmatdaşlaryň gözlegine çykyp başladylar. Häzirki wagtda hojalyk birlikleri boýunça alanynda örän iri amerikan nebit kompaniýalarynyň paýyna dünýä boýunça öndürilýän nebitiň agramly bölegi düşýär.

ABŞ-nyň energiýa balansynda kömrüň paýy örän uludyr. Ýokary derejede ösen döwletleriň arasynda howa goýberilýän parnik gazyny azaltmak boýunça baglaşylan halkara Kiota şertnamasyna gol çekmedik we klimatyň üýtgemegi boýunça Pariž ylalaşygyndan çykan

ýeke-täk ýurt ABŞ-dyr. Sebäbi ýurtda kömrüň dünýä ähmiýetli ägirt uly gorlarynyň bolmagy, senagatyň kömre bolan ýokary derejede baglylygy olary şeýle hereket etmäge mejbur edýär.

ABŞ-nyň energiýa syýasatynyň esasy ugurlarynyň biri hem alternatiw energiýa çeşmeleriniň üstünde işlemek bilen baglanyşyklydyr. Ýurtda häzirki wagtda bar bolan alternatiw energiýanyň ähli görnüşleri hereket edýär. Urandan hem has köp energiýa berýän Geliý–3 maddasynyň tapylmagy ABŞ-nyň alternatiw energiýa çeşmelerini has netijeli ulanmaga mümkinçilik berýär. Alternatiw energiýa çeşmeleriniň içinde ABŞ-da iň köp ulanylýany ýel energiýasydyr.

Umuman alanyňda, ABŞ dünýä boýunça energiýany iň köp sarp etmek bilen birlikde täze çeşmeleri gözlemekde, öndürmekde hem dünýä ýurtlarynyň arasynda ilkinji hatarda durýar. Ýurduň maliýe, tehnologiýa binýadynyň ýokary derejede ösenligi, dünýä döwletlerinde daşary ýurt maýasyna we tehnologiýasyna mätäçligiň bolmagy ABŞ-a kuwwatly energiýa syýasatyny ýöretmäge mümkinçilik berýär.

**Hytaýyň energiýa syýasaty.** Hytaý dünýä boýunça iň köp ily, çalt ösýän ýurt bolmak bilen bir hatarda energiýa bolan islegi örän çalt artýan döwletdir. Hünärmenleriň bellemegine görä, ykdysadyýetiň we halkyň durmuş-medeni ýagdaýynyň yzygiderli ösmegi bilen her 10-12 ýyldan Hytaýyň energiýa bolan islegi 80% ösýär diýlip hasap edilýär. Munuň özi Hytaýy örän oýlanyşykly energiýa syýasatyny ýöretmäge mejbur edýär.

Ýurduň örän uly meýdana eýe bolmagy energiýa çeşmeleriniň köpgörnüşli bolmagyna getirýär. Emma islegiň hem örän çalt artmagy daşarky çeşmelere bolan baglylygy hem artdyrýar.

Hytaýyň energiýa balansynda kömrüň paýy örän ýokarydyr. Onuň şeýle bolmagy kömrüň ägirt uly gorlarynyň bolmagy bilen düşündirilýär. Kömür gazyp almakda ýurt dünýäde ilkinjileriň hatarynda durýar. Nebitdir gazyň uly gorlarynyň bolmagyna garamazdan, içerki islegi kanagatlandyryardan örän pesdir. Şonuň üçin Hytaý nebiti we gazy uzak möhletli, durnukly import etmegiň aladasynda ýaşaýar.

Elektrik energiýasynyň öndürilişinde, esasan, alternatiw çeşmelere, hususan-da, AES-lere uly üns berilýär. 2020-nji ýyla çenli elektrik energiýanyň öndürilişini artdyrmakda 1,8 trillion ýuanyň goýbe-

rilmegi bu aýdylanlara şaýatlyk edýär. Emma tebigy gaz we nebit meselesi energiýa syýasatynda esasy meseleleriň biri bolup durýar.

Hytaýyň nebit import edýän esasy ýurtlary OPEC we Russiýadyr. Ol tebigy gazy, esasan, Russiýadan, Türkmenistandan we Aziýa–Ýuwaş umman integrasiýasyna girýän ýurtlardan satyn alýar.

Hytaý häzirki wagtda dünýäniň iri energiýa bazaryny emele getirýär. Ilatynyň sanynyň örän köp bolmagy, ykdysadyýetiniň çalt depginler bilen ösmegi, energiýa serişdeleriň içinde kömrüň esasy orun tutmagy, nebitdir gazyň gorlarynyň ägirt uly islegi kanagatlandyryrdan az bolmagy Hytaýy nebiti we gazy iri möçberlerde satyn almaga mejbur edýär. HEA-nyň berýän maglumatlaryna görä, Hytaý 2013-nji ýylda 164 milliard kub metr tebigy gazy sarp edipdir. Sarp edilen tebigy gazyň üçden biri import edilipdir. Habarnamada görkezilişine görä, bu görkezijiniň 2025-nji ýylda 266 milliard kub metre, 2035-nji ýylda 395 milliard kub metre barabar boljakdygy çaklanylýar. Şeýle uly möçberlerde sarp ediljek tebigy gazyň ýarysyna golaýyny importyň hasabyna kanagatlandyrmak göz önünde tutulýar. Diýmek, göz önünde tutulýan döwür içinde Hytaýyň tebigy gaz eksportynyň 4 essä golaý artjakdygyny çaklamak bolar. Hytaý hökümeti bu meseläni çözmek üçin häzirki wagtda aýgytly hereketleri alyp barýar. Sarp ediljiligi şeýle uly bazara tebigy gazy ugratmaga meýilli döwletleriň sanynyň hem ýeterlikdigini bellemelidiris. Mysal üçin, Russiýa Federasiýasy, Eýran Yslam Respublikasy, Özbegistan, Gazagystan, Azerbaýjan, Malaýziýa, Indoneziýa ýaly döwletleri görkezmek bolar. Hytaý häzirki wagtda energiýa howpsuzlygyny üpjün etmek üçin tebigy gazyň importyny diwersifikasiýalaşdyrmak isleýär. Beýleki tarapdan tebigy gaza baý we ygtybarly hyzmatdaş gözleýär. Şeýle hyzmatdaşyň biri hem Türkmenistandyr. Türkmenistan häzirki wagta çenli halkara borçnamalaryny gyşarnyksyz ýerine ýetirýändigini bilen halkara jemgyýetçiligine bellidir. Bu ýagdaýy Hytaýy Türkmenistan bilen hyzmatdaşlyga çekýän esasy sebäpleriň biri hökmünde görkezmek bolar. Umuman, ýurdy energiýa çeşmeleri bilen durnukly üpjün etmek üçin dünýä ýurtlarynyň köpüsi bilen ýakyn hyzmatdaşlyk alyp barmak Hytaý energiýa syýasatynyň esasy özenini tutýar.

**Russiýa Federasiýasynyň energiýa syýasaty.** Russiýa dünýäde iň kuwwatly energiýa öndüriji we eksport ediji ýurt hökmünde ta-



nalýar. Ägirt uly giňişlikde energiýanyň uly çeşmeleriniň bolmagy, atom, suw, ýel energiýasyny öndürmekde öňdebaryjy tehnologiýalaryň gazanylmagy, ýewropa ýurtlaryna energiýa we ýangyç geçirijileriň köpsanlysynyň çekilmegi Russiýa kuwwatly energiýa syýasatyny ýöretmäge mümkinçilik berýär. Şonuň üçin Russiýa özüni «Beyik energetiki döwlet» diýip ygylan etdi.

### 2.3. Energiýa howpsuzlygyny üpjün etmekde ylmy-tehniki ösüşiň ähmiýeti

Nebit, tebigy gaz, kömür, GES-lerde, AES-lerde alynýan elektrik energiýasy ilkinji we esasy energiýa görerijilere degişlidir. Olardan başga-da, ýurduň we dünýäniň ýangyç-energiýa balansynda odun, slanslar, torf, geotermal, gaýtgyndasgyn, ýel, gün we energiýanyň beýleki çeşmeleri ulanylýar. Emma olaryň umumy balansdaky paýy 5–10%-den geçmeýär.

Soňky ýyllarda ykdysadyýetiň durmuş hojalygynda energiýanyň sarp edilişiniň möçberi dünýä boýunça üznüksiz artýar. Diňe geçen asyryň dowamynda energiýanyň sarp edilişi 10 esse ýokarlandy. Dünýäniň energiýa bolan isleginiň çalt ýokarlanmagy ýangyç-energetika toplumynyň düzümine täzeden düýpli seredilmegine getirdi. Sebäbi 1900-nji ýyllara çenli ýangyç hökmünde, esasan, kömür we arzan bahaly beýleki gaty ýangyçlar ulanylýardy. Nebitiň, tebigy gazyň, elektrik energiýasynyň kömre garanynda köp ulanyp başlanmagy bilen häzirki zaman önümçiliginiň düýbi tutuldy. XX asyryň ikinji ýarymynda, ýagny 1950–2000-nji ýyllarda nebitiň gazylyp alnyşy we sarp edilişi 6 esse, tebigy gazyňky 11 esse, ilkinji elektrik energiýasyny öndürmek (şol sanda, atom senagatyny goşmak bilen) 12 esse ýokarlandy. XXI asyrdan hem olaryň öndürilişi artýar. 2000–2015-nji ýyllar aralygynda nebitiň öndürilişi 17%, tebigy gazyňky 36%, elektrik energiýanyň öndürilişi bolsa 64% artdy. Agzalyan döwürde energiýanyň beýleki çeşmeleriniň artandygyna garamazdan, kömrüň gazylyp alnyşy we sarp edilişi hem artýar.

Nebit häzirki wagtda jemgyýetiň ösüşiň esasy faktorlarynyň biri bolup çykyş edýär. Tehnikanyň kämilleşmegi, senagatyň, şol sanda, ýangyç-energetika toplumynyň ösüşi, ýerde, suwda, howada ýöreyän ulaglaryň ählisi, adam durmuşynyň üpjünçiliginde häzirki wagtda nebite baglydyr.



Nebitiň barlanyp ýüze çykarylan gorlarynyň iri ojaklaryna Pars we Meksika aýlagynyň ýurtlary, Günbatar Sibir, Malaý arhipelagy, Täze Gwineýa adalary, Hazar we Demirgazyk deňizleri, Alýaska we Sahalin adalary degişlidir. Dünýä boýunça 95 ýurtda nebit öndürilýär. Gazylyp alynýan nebitiň 85%-i on sany döwletiň paýyna düşýär.

«World Oil» we «Oil & Gas Journal» neşirleriniň berýän bahalaryna görä, nebitiň anyklanan gorlary 1700,1 milliard barrele ýa-da 240 milliard tonna barabardyr. Berilýän çaklamalara görä, dünýä boýunça nebitiň sarp edilişi şu depginde dowam etse, onda 2020–2030-njy ýyllarda nebit gorlarynyň 80%-i gutarmalydy. Emma nebitiň gorlarynyň gutarandygy ýa-da azalandygy barada hiç-hili mesele ýüze çykmaýar. Onuň sebäbi täze nebit ýataklarynyň açylmagy bilen baglanyşyklydyr.

Tebigy baýlyklary, şol sanda, energiýa serişdelerini tygşyly peýdalanmak esasy meseleleriň birine öwürüldi. Çünki energiýanyň tygşyly peýdalanylmagy energiýanyň sarp edilişiniň netijeliligini ýokarlandyrýar. Mysal üçin, Russiýanyň tebigy gaz sektorynyň gaz gazylyp alnanda howa goýberilýän gazynyň möçberi Belgiýanyň bir ýyllyk sarp edýän gazynyň möçberine deňdir. Munuň özi bu ugurda täze tehnologiýalaryň ornaşdyrylmagyny talap edýär.

Ylmy-tehniki ösüşiň gazananlary diňe bir energiýany gazyp almakda däl-de, eýsem, ony gaýtadan işlemekde hem giňden ulanylýar. Hakyky sektorda çig maly öndürmek we gaýtadan işlemek möhüm ähmiýete eýe bolup durýar. Mysal üçin, nebiti gazyp almak hakyky sektora degişlidir. Emma nebitiň gazylyp alnyşy bilen gaýtadan işlenilişi düýpgöter täze mana eýedir. Meselem, Russiýada 500 million tonna golaý nebit gazylyp alynýan bolsa, onuň diňe 200 milliondan gowragy içinde işlenilýär we galany çig görnüşinde eksporta ugradylýar. ABŞ-da ýylda 300 million tonnadan gowrak nebit gazylyp alynýar, emma 700 million tonnadan gowrak nebit gaýtadan işlenilýär.

Energiýa howpsuzlygynda ylmy-tehniki ösüş işlenilýän çig maldan alynýan önümiň görnüşine we möçberine hem düýpli täsir edýär. Mysal üçin, Ýewropada 1 tonna nebitden 400 litr, ABŞ-da 480 litr, Russiýada 160 litr benzin alynýar.

### III tema

## DÜNYÄ SEBITLERINIŇ ENERGIÝA ÜPJÜNÇILIGI

### 3.1. Energoüpjünçilik we onuň dünýä ykdysadyýetine edýän täsiri

Ählumumy energetiki mesele – bu häzirki wagtda we gelejekde adamzady ýangyç hem-de energiýa bilen üpjün etmek meselesidir. Ählumumy energetiki meseleleriň döremeginiň esasy sebäbine mineral ýangyçlaryň sarp edilişiniň ýokary ösüşi degişli. Ol hödürleýän tarapdan, açylan we özleşdirilen iri nebitgaz ýataklaryndan, meýil bildirilen, isleg bildirýän tarapdan bolsa energiýa we ýangyç talap edýän ulaglaryň we enjamlaryň ösmegi bilen baglanyşyklydyr.

Energoserişdeler energiýa bilen üpjün etmek we energetiki durmuşy hil taýdan gowulandyrmakda hem-de mümkinçilikleri artdyrmakda möhüm ähmiýete eýe. Energoüpjünçilik dünýä hojalygynyň hem-de milli ykdysadyýetiň möhüm düzüm bölegi bolup durýar. Energoüpjünçilik gönüden-göni ýangyjy we elektrik energiýany öndürýän energiýa we energetika bagly. Energetiki pudak bolsa öz gezeginde dag-magdan senagatlary tarapyndan gazylyp alynýan energoserişdelere bagly. Energoüpjünçilik energiýa howpsuzlygynyň zerur şertidir. Energiýa üpjünçilik meselesi ýurduň garaşsyzlygyny berkitmegiň we durmuş-ykdysady ösüşini kepillendirmegiň esasy şertleriniň biridir.

Adamzadyň taryhynda ýangyç-energetika serişdeleri bilen üpjünçilik ýa-da olaryň ýetmezçiligi ykdysady ösüşiň depginine elmydama uly derejede täsir etdi. Ýangyç-energetika resurslaryň önümçiligini sebitler boýunça tebigy gorlary, olaryň tehniki-ykdysady mümkinçilikleri we hyzmat edýän pudaklarynyň ösüş derejesi kesgitleýär. Energiýanyň sarp edilişi ýylsaýyn artýar. 2012-nji ýylda dünýä boýunça sarp edilen ilkinji energiýa ýakylan 12476,6 *mln* tonna nebit derejesine deň. Esasy agramy energiýanyň üç sany görnüşi – nebit, gaz, kömür alyp barýar. Olaryň paýyna ähli energobalansyň 87%-i düşýär.

Häzirki zaman dünýä hojalygyny mineral-çig mallar bilen üpjün etmeklik energetika meseleleri bilen ýakyndan baglanyşyklydyr. Sebäbi häzirki zaman energiýa üpjünçiliginde wajyp orny nebit, gaz, kömür, uran, torf, ýangyç slanesleri ýaly gazyp alma baýlyklary tut-

ýar. Dünýä energetikasynda täze görnüşli energetiki enjamlar döredilýär we ornaşdyrylýar, energiýa balansyň düzümi kämilleşdirilýär, dürli-dürli dikeldip bolýan çeşmeler ulanylýar. Bu işlere garamazdan, dünýäniň energiýa balansynda organiki ýangyçlar öz uly ornu saklaýar. Täze asyryň 15 ýyly hem dünýäniň energetiki görnüşine üzül-kesil üýtgeşiklik girizmedi. Yzygiderli döreyän maliýe çökgünligine we şonuň täsirinde energiýa sarp etmekligiň gysga möhletleýin peselmegine garamazdan, ulanylýan energiýanyň möçberi artýar.

Gazyp alma energetiki serişdeleriň dünýä boýunça üpjünçiliginiň örän ýokarylygyna garamazdan, olaryň gyradeň däl ýerleşşi, bahalarynyň üýtgäp durmasy köp ýurtlar üçin energiýa üpjünçilik meselesini çylşyrymlaşdyrýar. Hususan-da, bu mesele özüniň ýeterlik energoserişde gorrary bolmadyk hem-de ony dünýä bazarlaryndan satyn almak üçin zerur maliýe serişdeleriniň ýetmezçilik edýän ýurtlarynyň ýagdaýyny has kynlaşdyrýar. Iri nebit, kömür we tebigy gaz ýataklaryna eýe bolmadyk senagat taýdan ösen ýurtlar özlerini halkara zähmet bölünişiginiň hasabyna energiýa görerijiler bilen üpjün edýärler. Bu ýurtlar dünýä bazaryna ýokary derejede gaýtadan işlenilen önümleri ýerläp, ondan alnan girdejileri çig mallary satyn almaga harçlaýar. Ykdysady taýdan gowşak ösen ýurtlarda şeýle mümkinçilikler ýok diýen ýaly. Şonuň üçin bu ýurtlar energetiki baýlyklary satyn almak üçin daşarky bergilerini artdyrmagyň hasabyna maliýe serişdelerini harçlaýarlar.

Dünýä energetikasynyň resurs-çig mal üpjünçiligi ilkinji nobatda organiki ýangyjyň subut edilen gorraryna, olary özleşdirmegiň we daşamagyň guralysyna baglydyr. Çaklamalara görä, energetiki baýlyklaryň ähli görnüşlerine bolan islegiň artmagy elmydama «Adamzat nebit, gaz we kömür bilen näçe ýyl üpjün edilen?» diýen belli bir soragy ýüze çykarýar. BMG-niň we Halkara Energetiki Agentligiň berýän maglumatlaryna laýyklykda, Ýer togalagynyň energetiki serişde – çig mallarynyň gorrary XXI asyryň dowamynda ösýän islegleri kanagatlandyrmak üçin doly ýeterlikdir. Bu maglumat subut edilen we çaklanýan nebit we gaz gorraryna esaslanýar. Olary özleşdirmek üçin bolsa degişli maýa goýumlary gerek. Kömrüň subut edilen we çaklanýan gorrary nebitiňkiden we gazyňkydan has köp. Gazylyp alynýan ýangyç çig mallaryň gorrary, elbetde, çakli, emma olar ýakyn wagtda gutarmaz. Şeýle hem bolsa gazyp almagyň, gaýtadan işleme-

giň we daşamagyň bahasy näçe boljak diýen näbellilik bar. Şol sebäpli has amatly ykdysady şertleri bolan ýataklary özleşdirmek meselesi uly gyzyklanma döredýär.

Daşamak üçin amatlylygy, ekologik taýdan arassalygy, ykdysadyýetiň köp böleginde çalşyp bolmazlygy we özgelere garanynda gazyp almagyň arzanlygy nebiti wajyp ýangyç baýlygynyň hataryna goşýar. Häzirki zaman jemgyýetiniň energoserişde üpjünçilik meseleleriniň biri bolup, uzak wagtyň dowamynda köp sanly ýurtlaryň ykdysadyýetiniň nebit we ondan alynýan önümlere ugur alyp ösdürilmegidir. Energiýa üpjünçiliginiň beýleki çeşmelerine geçmek, ykdysadyýeti täzeden guramak bilen baglanyşykly bolan uly möçberli maýa goýumlaryny talap edýär. Dünýä boýunça nebit gorlarynyň beýleki energetiki serişdelere garanynda azlygy, gysga wagtda täze çeşmelere geçmegi talap edýär.

Nebit häzirki wagtda jemgyýetiň ösüşiniň esasy faktorlarynyň biridir. Ol umumydünýä ähmiýetli energiýa görteriji bolup çykyş edýär. Onuň paýyna dünýäde ulanylýan energiýanyň 32,6%-i düşýär. Nebit özüniň ýokary energiýa berijiligi we daşamak üçin amatlylygy bilen tapawutlanýar. Tehniki ösüşiň kämilleşdirilişi, senagat pudaklarynyň ösüşi, ulaglaryň ähli görnüşleriniň bökdençsiz hereketi, adam durmuşynyň amatly üpjünçilik derejesi köp halatlarda esasy energiýa görteriji bolan nebite baglydyr.

Tebigy gaz – bu örän gymmatly energetiki hem-de himiki çig maldyr. Tebigy ýanyjy gazlar ýangyçlaryň beýleki görnüşlerinden 5 sany artykmaçlygy bilen tapawutlanýar: birinjiden, gazy çykarmak nebiti çykarmakdan 2,5 esse arzan, ikinjiden, gaz ýylylyk berijilik ukyby boýunça ýangyçlaryň arasynda iň ýokarda durýandyr (900-1200 kkal/kg), üçünjiden, gaz ýananda hiç hili galyndy galmaýar, onuň ýanyjylyk koeffisiýenti 100%-e barabardyr, dördünjiden, gaz ekologik nukdaýnazardan iň arassa ýangyçdyr, bäşinjiden, gaz-himiýa senagaty üçin möhüm çig mal çeşmesi bolup hyzmat edýär. Bu tapawutlylyklar onuň gazylyp alnyşynyň we peýdalanylyşynyň has ösmegine getirdi. Senagat taýdan ösen ýurtlaryň elektroenergetika we käbir beýleki pudaklarynda nebitiň we kömrüň ornuny tebigy gaz çalyşýar. Tebigy gaz esasy ýangyç baýlygy diýlip hasap edilýän hem bolsa, soňky ýyllarda himiýa çig maly hökmünde giňden ulanylýar. Şol sebäpli tebigy

gazyň gazylyp alnyşy we sarp edilişi nebite garanynda has ýokary depginde öser. Tebigy gaza bolan islegiň artmagy onuň bahasynyň ýokarlanmagyna alyp barýar.

Kömür dünýä ykdysadyýetindäki möhüm ornuny ýerine ýetirmegini dowam eder we dünýäniň energiýa balansyndaky paýy 22%-e golaý derejede saklanar. Durnukly bahasy, daşamagyň amatlylygy hem-de Ykdysady Hyzmatdaşlyk we Ösüş Guramasynyň agza ýurtlarynyň 1973-nji ýylyň energetiki çökgünliginden soň energiýa sarp etmekde nebitiň möçberini azaltmaga gönükdiren çäreleri netijesinde 1980-nji ýyldan başlap kömrüň ulanylyşy yzygiderli artyp başlady. Halkara Energetiki Agentligiň çaklamasy boýunça 2030-njy ýylda kömrüň sarp edilişi 7 mlrd t deň bolar. Kömri esasy sarp ediji dünýä ykdysadyýetiniň elektroenergetika we metallurgiýa pudaklarydyr. Kömri sarp etmegiň esasy ösüşine Hytaý we Hindistan täsir eder, sebäbi ol bu ýurtlar üçin energetiki baýlygyň esasy görnüş bolup durýar. Ykdysady Hyzmatdaşlyk we Ösüş Guramasynyň we GDA-nyň ýurtlarynda onuň sarp edilişi ujypsyz artar. Emma soňky ýyllarda nebitiň bahasynyň düýpli arzanlamagy kömrüň gazylyp alnyşynyň 2015-nji we 2016-njy ýyllarda 0,7%-e çenli azalmagyna getirdi. Kömrüň gazylyp alnyşy Hindistanda (+6,4%) we Awstraliýada (+4,7%) ýokarlanan hem bolsa, ol onuň Hytaýda (-2,6%) we ABŞ-da (-22%) öndürilişiniň azalan möçberiniň öwezini dolup bilmedi.

Ösen bazar ykdysadyýetli ýurtlaryň köpüsünde özünde bar bolan mümkinçiliklerden artyk energiýa serişdeleri sarp edilýär. Ýetmeýän energetiki serişdeler, esasan, ösýän ýurtlardan getirilýär. Şol sebäpli uly möçberli çig mal akymalary olary gaýtadan işleýän üç sany merkeze gönükdirilen: Demirgazyk Amerika, Günbatar Ýewropa we Günüorta-Gündogar Aziýa. Şeýle ýagdaý iki meselä sebäp bolýar: ösen ýurtlaryň çig mallara garaşlylygyna we köpsanly ösýän ýurtlaryň eksportynyň çig mallara ýöriteleşdirilmegine.

ABŞ, Kanada, Ýaponiýa we Günbatar Ýewropa ýurtlarynda dünýä ilatynyň 12,5 %-i ýaşaýan hem bolsa, olaryň paýyna sarp edilýän energetiki serişdeleriň 60%-i düşýär. Galan ýurtlarda dünýä ilatynyň 87,5%-i ýerleşen hem bolsa, sarp edilýän serişdeleriň möçberi 40%-e ýetýär. Dünýä boýunça sarp edilýän energiýanyň möçberi soňky 10 ýylyň dowamynda her ýyl 2,4% artýar. Munuň üstesine-de ösüşe ag-

dyklyk edýän sebäp bolup energiýa netijeliligi durýar. Köpsanly ýurtlaryň energiýany netijeli ulanmak boýunça alyp barýan işleri oňyn görkeziji berýär. ABŞ, Ýaponiýa, Ýewropa Bileleşigi, Hytaý ýaly ýurtlarda dürli derejelerde amala aşyrylýan ähli maksatnamalar üç sany zerur meseleleri çözmäge gönükdirilen: uglewodorod çig mallarynyň importyna bolan garaşlylygy peseltmek, ykdysadyýetiň energiýa netijeliligini ýokarlandyrmak, şeýle hem energiýanyň täze çeşmelerini ulanmagyň depginini has ýokarlandyrmak.

Dünýä energetikasynyň geljekki ösüşiniň seljermesi şu netijä esas berýär: Ýangyç energobalansynda kömür iň ýokary derejä 1930-njy ýyllarda, nebit 1980-nji ýyllarda ýetdi we ýakyn 20-25 ýylda dünýä boýunça nebitiň çykarylyşy pese gaçar. Dünýä bazarlarynda nebitiň energobalansdaky deňagramlylygyny saklamaga diňe onuň bahasynyň iki-üç esse ýokarlanmagy täsir edip biler. Şol bir wagtda arzan energiýa göteriji bolan tebigy gazyň tutýan orny artar. Slanes ýangyjynyň giňden peýdalanylyp başlanmagy bilen adaty energetiki çeşmeleriň tiz tükenmek meselesi peseldi. Energiýany tygşytlamagyň ätiýaçlygy köp halatlarda ilkinji energetiki serişdeleriň bahasyna, bar bolan energiýa tygşytlajy tehnologiýalara bagly bolar. Dünýä tejribesiniň görkezişi ýaly, energiýany tygşytlamak energiýa serişdeleri gazyp almakdan 2-4 esse arzan düşýär.

### 3.2. Dünýä sebitleriniň energoüpjünçilik ýagdaýy

Dünýä boýunça mineral ýangyçlaryň jemi umumy geologik (çaklanýan) gorlary 12,5 *trln* tonnadan gowrak bolup, onuň 60%-den gowragy kömrüň, 12%-e golaýy nebitiň, 16%-i tebigy gazyň we galan bölegi slanesiň, torfuň hem-de ýangyjyň beýleki görnüşleriniň paýyna düşýär. Dünýäniň ilkinji energiýasynyň 85%-den gowragy dört sany esasy energiýa göterijileriň kömegi bilen öndürilýär. Olara nebit, tebigy gaz, kömür we uran degişlidir. Mineral ýangyçlaryň düzüminde gorlary boýunça öňdäki orunda durýan daş we goňur kömrüň barlag geçirilen gorlary 5 *trln* tonnadan gowrak, anyklanany bolsa 1,8 *trln* tonna golaý bolup, olar dünýäniň ähli ýerlerinde diýen ýaly duş gelýär. Ýewropa we Aziýa, Demirgazyk Amerika, Afrika we Awstraliýa kömür bilen has oňat üpjün edilen. Diňe Günorta Amerika yklymy kömrüň gorrlyna garypdyr. Dünýäniň 100-e golaý ýurtlarynda kö-

mür serişdeleriniň gorlary ýerleşendir. Kömrüň gazyp alyp boljak gorlary 891 *mlrd t* deň. Olaryň esasy gorlary ösen ýurtlarda jemlenendir. Kömrüň gorlarynyň möçberi boýunça ösýän ýurtlardan Hindistan we Botswana tapawutlanýar. Kömür dünýä boýunça iň giň ýaýran adaty energetiki çeşme hem bolsa, onuň umumy geologik gorlarynyň 80%-e golaýy diňe üç sany ýurduň – Russiýanyň, ABŞ-nyň, Hytaýyň paýyna düşýär. Bu ýurtlardan soň gorlarynyň möçberi boýunça Awstraliýa, Kanada, GFR, Beýik Britaniýa, Polşa, Günorta Afrika Respublikasy durýar. Kömri gazyp almagyň häzirki zaman dünýä derejesinde (ýylda 7,4 *mlrd t*) onuň gorlary 200 ýyla golaý döwre çenli ýeter.

Ähli gazylap alynýan kömrüň 65%-e golaýy Hytaýyň, ABŞ-nyň we Hindistanyň paýyna düşýär. Uly möçberde kömür öndüriljilere Indoneziýa, Awstraliýa we Russiýa degişlidir. Esasy kömür gazyp alyjy ýurtlaryň maglumatlary 2-nji tablisada görkezilen.

2-nji tablisa

**Energetikada ulanylýan kömri gazyp alýan esasy ýurtlar (2016 ý.)**

Ýurtlar	Gazylap alnan möçberi ( <i>mln tonna</i> )	Dünýä boýunça %	Anyklanylýan gorlary ( <i>mln tonna</i> )	Dünýä boýunça %
Dünýä boýunça	7460	100	891 531	100
Hytaý	3411	45,7	114 500	12,8
ABŞ	661	8,8	237 295	26,6
Hindistan	692	9,3	60 600	6,8
Indoneziýa	434	5,8	28 017	3,1
Awstraliýa	493	6,6	76 400	8,5
Russiýa	385	5,2	157 010	17,6
GAR	251	3,4	30 156	3,4
Germaniýa	176	2,4	40 548	4,5
Polşa	131	1,8	5 465	0,6
Gazagystan	102	1,4	33 600	3,7

«BP Statistical Review of World Energy – 2017» maglumatlar-analitik žurnaly



Kömür dünýä bazarynyň wajyp harytlarynyň sanawyna girmeyär. Ähli gazylyp alynýan kömrün diňe 10%-i dünýä bazaryna gowuşýar. Sebäbi kömür gazyp alyjy ýurtlar esasy sarp ediji ýurtlar bolup çykyş edýär. Gazylyp alnan kömür, esasan, ösen ýurtlaryň güýçli ýylylyk elektrostansiýalarynda ulanylýar. Elektroenergiýa öndürmekde kömür esasy çeşme bolup çykyş edýär. Onuň paýyna ähli öndürilýän elektroenergiýanyň 40%-i düşýär. Käbir ýurtlaryň energiýa üpjünçiliginde kömre uly orun degişli. Hytaýda öndürilýän elektroenergiýanyň 79%-i we ABŞ-da 40%-i kömürden alynýar.

Kömrün gazylyp alnyşy her ýyl pese gaçyp, ol öz ornuny beýleki energiýa serişdesi bolan nebite we gaza berýär. Kömür täze döwürde ýerli ähmiýetli ýangyç baýlygyna öwrüldi. Ýewropanyň we Aziýanyň sebit kömür bazarlary garşylykly meýli bilen tapawutlanýar. Ýewropanyň 20-ä golaý ýurdunda, esasan, Russiýada we Ukrainada kömür gazylyp alynýar. Emma häzirki zaman şertinde Ýewropa Bileleşiginde kömri gazyp almak we ulanmak gaty bir girdejili däl. Galyberse-de, Ýewropada kömre ekologik nukdaýnazardan hapa çig mal hökmünde seredilýär. Ýewropa Bileleşiginde hereket edýän düýpli ekologik çäklendirme gaz we atom energetikasyny işjeň ösdürmäge hem-de energiýa tygşylylyga getirýär. Ýewropanyňkydan tapawutlylykda Aziýanyň kömür bazary işjeň ösýär. Bu sebitde kömür önümçiliginiň ekologik meselesi entek birinji nobatda durmaýar. Beýlekilere görä arzanlygy sebäpli kömür Aziýa ýurtlary, aýratyn hem Hytaý we Hindistan üçin wajyp, energobalansda uly orun tutýan energiýa görteriji bolup durýar. Dünýä kömrüniň eksportyna we bahasyna düýpli täsir edýän baş sany döwlet bar. Olar Awstraliýa, Indoneziýa, Russiýa, Hytaý we GAR. Bu ýurtlaryň paýyna ähli kömür eksportynyň 70%-inden gowragy düşýär. Dünýä bazaryndaky kömre bolan islegi, esasan, ösýän ýurtlar, ilkinji nobatda ykdysadyýeti ýokary depginde ösýän Hytaý we Hindistan talap edýär. Indoneziýanyň kömür ýataklary, esasan, deňiz we derýa menzilleriniň golaýynda ýerleşýär. Şol sebäpli bu döwlet arzan ulagyň görnüşleri bilen kömri eksport etmekde öňdäki orna geçdi. Dünýä bazarynyň kömür zerurlyklaryny çözmekde GAR-a hem uly orun degişli.

Çaklamalara görä, kömür ýangyç-energetika toplumynyň öňdebaryjylarynyň hatarynda galar we onuň energetika balansyndaky or-

ny 20-22% bolar. Kömrün örän uly gorlary onuň gazylyp alnyşyny birnäçe esse artdyrmaga mümkinçilik berýär. Bu mümkinçiligi kömri ýakýan ekologik taýdan arassa täze tehnologiýalaryň ornaşdyrylyş de-rejesi kesgitleär.

Nebit köp sanly ýurtlaryň hojalygynda esasy orun tutýar hem-de ösen döwletleriň ýangyç-energetika balansynyň esasy düzýär. Hä-zirki wagtda dünýä energetikasynyň 36 göterime golaýy nebitiň pa-ýyna düşýär. Nebit gazylyp alyjy ýurtlaryň milli baýlygydyr, kuwwat-lanmagynyň çeşmesidir, goranmagyň we howpsuzlygyň faktorydyr. 2014-nji ýylyň maglumatyna görä, nebitiň barlag geçirilen gorlary 240 *mlrd t*, anyklanylany bolsa 140 *mlrd t* möçberinde kesgitlenil-ýär. Geçirilýän gözleg-agtaryş işleri netijesinde nebitiň gorlary art-ýar. 1973-nji ýylda barlag geçirilen gorlaryň möçberi 100 *mlrd* ton-na nebite deňdi. Soňky 40 ýylyň dowamynda dünýä boýunça nebitiň gorlary 2,5 esse artdy. Şol bir wagtda nebitiň sarp edilişi hem artýar. 1984-nji ýyldan başlap dünýä boýunça nebitiň ýyllyk çykarylyşy taý-ýarlanylýan gorlaryndan artyp başlady. 2014-nji ýylda dünýä boýunça gazylyp alnan nebit 4,2 *mlrd t* gowrak boldy. Nebitiň sarp edilişiniň häzirki depgininde barlag geçirilen nebit gorlary 55 ýyla ýeter.

Kömrünkiden tapawutlylykda dünýäde nebit gorlarynyň ýerleşşi juda gyra-deň däl. Nebit gorlarynyň ýarysyndan gowragy deňiz ýatak-larynda, deňiz kenarlarynda we deňziň gyalaryndaky ýalpak ýerlerde jemlenendir. Nebitiň iri ýataklary Alýaskanyň kenarlarynda, Meksika aýlagynda, Günorta Amerikanyň demirgazyk böleginiň deňizýaka se-bitlerinde, Demirgazyk, Barents, Bering we Hazar deňizlerinde, Pars we Gwineý aýlaglarynda, Günorta-Gündogar Aziýanyň adalarynda we beýleki ýerlerde ýerleşýär. Dünýä ýurtlarynyň arasynda ösýän Ýakyn we Orta Gündogar (Saud Arabystany, Yrak, BAE, Kuweýt, Eýran, Katar, Bahreýn we beýlekiler), Merkezi we Latyn Amerika (Meksika, Wenesuela, Ekwador we beýlekiler), Afrika (Alžir, Liwi-ýa, Nigeriýa, Gabon), Günorta-Gündogar Aziýa (Indoneziýa, Bruneý we beýlekiler) ýurtlary nebite has baýdyr. Bu ýurtlarda dünýä nebit gorunyň 4/5 böleginden gowragy jemlenendir. Ösen ýurtlaryň içi-n-de Russiýa, ABŞ, Hytaý, Beýik Britaniýa, Kanada we käbir beýleki döwletler uly nebit gorlaryna eýedir. Dünýäde nebit çykarmaga ýöri-teleşen ilkinji ýurtlaryň hatarynda durýan Türkmenistan, Azerbaýjan, Gazagystan hem uly möçberli nebit gorlaryna eýedir. Yzygiderli ge-

çirilýän gözleg-agtaryş işleri netijesinde nebit gorlarynyň möçberi we geografiýasy üýtgäp durýar. Orinoko guşagyndaky agyr we aşa agyr nebiti özleşdirmek üçin bar bolan mümkinçiligi kesgitlenenden soň Wenesuela döwleti bu çig malyň 46,6 *mlrd t* goruna eýe bolup, dünýä boýunça birinji orna geçdi. 2015-nji ýylyň maglumaty boýunça, Wenesuelada dünýä nebit gorunyň 19,4%-i ýerleşýär. Ikinji ýerde dünýä gorunyň 15,3%-ini jemleýän Saud Arabystany we üçünji ýerde 11,6% gory toplanan Kanada durýar. Şeýle hem nebit gorlarynyň möçberi boýunça Eýran, Yrak, Kuweýt, BAE, Russiýa tapawutlanýar. ABŞ-da dünýä nebit gorunyň 2,4%-i ýerleşýär.

3-nji tablisa

**Nebitiň dünýä ýurtlary boýunça gorlarynyň  
we gazylyp alnyşynyň möçberi ( 2015 ý.)**

Ýurtlar	Gory ( <i>mlrd tonna</i> )	Dünýä boýunça tut- ýan paýy, %	Gazylyp alnyşy ( <i>mln tonna</i> )	Dünýä boýunça tut- ýan paýy, %
Dünýä boýunça	239,8	100	4361,6	100
Wenesuela	46,6	19,4	135,2	3,1
Saud Arabystany	36,7	15,3	568,5	13,0
Kanada	27,9	11,6	215,5	4,9
Eýran	21,7	9,0	182,6	4,2
Yrak	20,2	8,4	197,0	4,5
Russiýa	14,1	5,9	540,7	12,4
Kuweýt	14,0	5,8	149,1	3,4
BAE	13,0	5,4	175,5	4,0
Liwiýa	6,3	2,6	20,2	0,5
Nigeriýa	5,0	2,1	113,0	2,6
ABŞ	5,9	2,4	567,2	13,0
Gazagystan	3,9	1,6	79,3	1,8
Katar	2,7	1,1	79,3	1,8
Hytaý	2,5	1,0	214,6	4,9
Braziliýa	2,3	0,9	131,8	3,0
Meksika	1,5	0,6	127,6	2,9
Beýleki ýurtlar	15,5	6,9	864,5	19,8

«BP Statistical Review of World Energy – 2016» maglumatlar-analitik žurnaly

3-nji tablisada görnüşi ýaly, dünýä boýunça subut edilen nebit gorlarynyň 81%-e golaýy sekiz sany ýurduň paýyna düşýär. Şolaryň başisi nebiti eksport edýän ýurtlaryň guramasyna girýär. Subut edilen nebit gorlarynyň 48 göteriminden gowragy Ýakyn we Orta Gündogar ýurtlarynyň çäginde ýerleşýär. Ýakyn we Orta Gündogar sebitiniň ýurtlarynyň arasynda Saud Arabystanyndan soň nebitiň gorlary boýunça Eýran, Yrak, Kuweýt, BAE tapawutlanýar.

Häzirki wagtda nebit gorlary 1 *mlrd t*-dan geçýän 78 sany iri ýataklar hasaba alyndy. Şolaryň içinde örän uly ýataklara Meksika döwletiniň Meksika aýlagynda ýerleşýän «Çikontepek» (22,1 *mlrd t*), Saud Arabystanyň Pars aýlagynda ýerleşýän «Al-Gawar» (20), Kuweýtiň Pars aýlagynda ýerleşýän «Uly Burgon» (13 *mlrd t*) we Braziliýanyň «Karioka Sugar Loaf» nebit ýatagy degişlidir.

Dünýäniň 90-a golaý ýurtlarynda nebit gazylyp alynýan hem bolsa, onuň çykarylýan möçberiniň 60,9%-i sekiz sany döwletiň paýyna düşýär. 2015-nji ýylda gazylyp alnan nebitiň 41,4%-i OPEC ýurtlarynyň, 58,6%-i OPEC-e girmeyän ýurtlaryň paýyna düşýär. 3-nji tablisada görşümüz ýaly, gazyp almak boýunça birinji ýerde durýan Saud Arabystany dünýä nebitiniň 13,0%-ini berýär. Gorlarynyň möçberi boýunça altynjy orunda durýanlygyna garamazdan, Russiýa nebiti gazyp almak boýunça üçünji, ABŞ bolsa ikinji orunda durýar. Dünýäniň nebit gorunyň 19,4%-ini özünde jemleýän Wenesuelanyň paýyna gazylyp alynýan nebitiň diňe 3,1%-i düşýär.

Berilýän çaklamalara görä, ýakyn 20 ýylda nebiti gazyp almak boýunça Saud Arabystany we Russiýa öz orunlaryny saklar. Dünýä nebit gorlarynyň 3/4-i ösýän ýurtlaryň paýyna düşýän bolsa, gazylyp alynýanynyň 4/5 senagat taýdan ösen ýurtlarda sarp edilýär. Gazyp alýan we sarp edilýän sebitleriň gabat gelmezligi nebit akymlarynyň halkara ulagyny döretmegi we ösdürmegi şertlendirýär. Häzirki wagtda iki sany iri nebit akymyny görkezmek bolar. Onuň birinjisine Pars aýlagynyň golaýynda ýerleşýän ýurtlardan Ýaponiýa, Gündogar Ýewropa we ABŞ-a eksport edilýän ugur degişli. Ikinji ugra Karib deňziniň kenarynda ýerleşen ýurtlaryň ABŞ-a eksport edýän akymy degişlidir. Iki esasy ugruň nebitleri, esasan, ABŞ-a gönükdirilen. Sebäbi bu ýurtda 2015-nji ýylda 567 *mln* tonna nebit gazylyp alnan hem bolsa, onuň möçberi içkeri islegleri kanagatlandyryp bil-

meýär. 2015-nji ýylyň maglumatyna görä, ABŞ-da sarp edilýän nebitiň 40%-e golaýy importyň paýyna düşýär. Aziýa ýurtlarynda ykdysadyýetiň ösüşiniň dowam edýän şertlerinde, ilat sanynyň ýokary ösüşi, milli hojalyklaryň çendenäsa ýokary energiýa talap edijiligi, soňky on ýyllykda nebitiň bahasynyň has pese gaçmagy, sarp edilýän energiýa baýlyklarynyň möçberiniň çalt artmagyna getirdi. Bu bolsa öz gezeginde Hytaýy, Ýaponiýany, Hindistany dünýä boýunça esasy energiýa sarp ediji ýurtlaryň birinji başligine girizdi. Has takygy, 2015-nji ýylda Hytaý öz taryhynda iň köp möçberde, 334 *mln* tonna nebiti import etdi. Hytaý gelejekde hem import edilýän nebitiň möçberini ýene-de artdyrmak üçin birnäçe strategik ähmiýetli ätiýaçlyk çekeklerini gurýar.

Nebitiň we kömrüň gazylyp alnyşy dowam edýän hem bolsa, geljekde dünýäniň köp sanly ýurtlarynyň energetik balansynda olar agdyklyk etmez. Şol sebäpli ýylylyk, elektroenergiýa we motor ýangyçlaryny öndürmek üçin tehniki, ykdysady we ekologik nukdaý-nazardan has arzan we netijeli ilkinji energiýa çeşmelerini ulanmak ýörelgesi ýakyn wagtyň esasy meselesidir. Gelejegiň esasy energetik çeşmesi uzak wagtyň dowamynda durnukly ykdysady ösüşi, ilatyň energetiki hyzmatlar bolan zerurlygyny hakyky ýerlikli bahadan energiýa üpjünçilik ulgamynyň ygtybarly hereketini üpjün edýän, energiýa howpsuzlygyny we sagdyn daşky gurşawy kepillendirýän bolmalydyr. Şu görkezilen talaplara köpmaksatly ulanyp bolýan, ekologik taýdan arassa we has ygtybarly energiýa göteriji bolan tebigy gaz iň gowy görkeziji berýär.

Häzirki wagtda tebigy gaz ekologik we ykdysady taýdan has amatly energiýa göteriji, nebitgazhimiýa önümçilikleriniň köpüsi üçin zerur tehnologik çig mal bolup hyzmat edýän ýangyjyň görnüşidir. Şol bir wagtda dünýäniň ýangyç-energetika balansynda onuň tutýan paýy uly däl. Bu bolsa tebigy gazyň beýleki energiýa göterijilerden bar bolan artykmaçlyklarynyň netijeli peýdalanylmaýanlygyny görkezýär. Şuňa laýyklykda, gaz senagatynyň ösüş depgini köp sanly ýurtlarda ýokary däl. Tebigy gazyň gorlaryna baý ýurtlarda bolsa ol esasy energiýa göteriji bolup çykyş edýär. Has takygy, Russiýa, Türkmenistan, Niderlandlar, Norwegiýa ýaly ýurtlarda nebit döwri öz ornuny gaz döwri bilen çalyşdy. Tebigy gazy ulanmagyň ekologiýa taýdan arassalygy we ýokary netijeliligi, amatly we arzan

düşýän geçiriji turbalar bilen uzak aralyklara akdyrmak mümkinçilikleri geljekde bu ýangyjyň dünýä energobalansynda uly orun tutmagyna şert döredýär.

Häzirki güne çenli dünýäniň gaz gorralary doly barlanylmady. Gaz gorralary bar diýlip çaklanylýan ýerleriň diňe 1/4 böleginde gözleg işleri geçirildi. Muňa garamazdan, häzirki anyklanan gaz gorralary hem onlarça ýyllaryň dowamynda dünýä isleglerini kanagatlandyryp biler. Geçirilýän gözleg-agtaryş işleri netijesinde tebigy gazlaryň gorralary artýar. Soňky 10 ýylda geçirilen gözleg işleri tebigy gazyň gorralaryny 1,5 esse artdyrmaga mümkinçilik berdi. Dünýä boýunça tebigy gazyň subut edilen gorralary 187,1 *trln m<sup>3</sup>*, doly subut edilmedik gorralary deslapky maglumatlara görä 120 *trln m<sup>3</sup>* möçberinde kesgitlenen. Tebigy gaz, adaty, nebit ýataklarynyň golaýynda ýerleşýär. Şoňa görä nebite baý bolan Ýakyn we Orta Gündogar ýurtlary, Russiýa, Türkmenistan, Özbegistan, Gazagystan, Demirgazyk we Latyn Amerika (ABŞ, Kanada, Meksika, Wenesuela), Gündogar Ýewropa (Norwegiýa, Niderlandlar, Beýik Britaniýa), Hytaý we Günorta-Gündogar Aziýa (Bruneý, Indoneziýa) döwletleri tebigy gazyň has köp gorralaryna eýedir. Ýakyn Gündogar ýurtlarynda 76,2 *trln m<sup>3</sup>*, Ýewraziýada 63,1 *trln m<sup>3</sup>*, Aziýa-Ýuwaş ummany sebitinde 16,2 *trln m<sup>3</sup>*, Afrikada 14,8 *trln m<sup>3</sup>*, Demirgazyk Amerikada 9,2 *trln m<sup>3</sup>* we Merkezi we Günorta Amerikada 8,1 *trln m<sup>3</sup>* tebigy gaz gorralary ýerleşen.

Tebigy gazyň gorralary boýunça dünýäde birinji orunda Eýran durýar. Bu döwletiň çäginde dünýä tebigy gazynyň subut edilen gorunyň 18,2%-i jemlenen. Dünýäniň tebigy gaz gorunyň 17,4%-i ýerleşen Russiýa ikinji we 13,1%-i ýerleşen Katar üçünji orunda durýar. Türkmenistan özüniň gaz gorralary boýunça dünýäde dördünji, gazyp almak boýunça onunjy orunda durýar. Şeýle hem gaz gorralarynyň möçberi boýunça birinji onluga girýän ýurtlara Saud Arabystany, ABŞ, BAE, Nigeriýa, Alžir degişli.

4-nji tablisadaky maglumatlara görä, uly möçberde tebigy gaz esasy gorralary ýerleşen döwletlerde gazylyp alynýar. Häzirki wagtda tebigy gazyň gorralary 100-den gowrak ýurtlarda ýerleşýän hem bolsa, onuň 63%-inden gowragy diňe baş sany döwletiň – Eýranyň, Russiýanyň, Kataryň, Türkmenistanyň we ABŞ-nyň paýyna düşýär.

**Tebigy gazyň dünýä ýurtlary boýunça gurlarynyň  
we gazylyp alnyşynyň möçberi (2014 ý.)**

Ýurtlar	Subut edilen gurlary (trln m <sup>3</sup> )	Dünýä bo- ýunça tutýan paýy, %	Gazylyp alnyşy (mlrd m <sup>3</sup> )	Dünýä boýunça tut- ýan paýy, %
1	2	3	4	5
Dünýä boýunça	<b>187,1</b>	<b>100</b>	<b>3460,6</b>	<b>100</b>
Eýran	34,0	18,2	172,6	5,0
Russiýa	32,6	17,4	578,7	16,7
Katar	24,5	13,1	177,2	5,1
Türkmenistan	17,5	9,3	76,2	2,2
ABŞ	9,8	5,2	728,3	21,4
Saud Arabystany	8,2	4,4	108,2	3,1
BAE	6,1	3,3	57,8	1,7
Wenesuela	5,6	3,0	28,6	0,8
Nigeriýa	5,1	2,7	38,6	1,1
Alžir	4,5	2,4	83,3	2,4
Awstraliýa	3,7	2,0	55,3	1,6
Yrak	3,6	1,9	1,3	0,03
Hytaý	3,5	1,8	134,5	3,9
Indoneziýa	2,9	1,5	73,4	2,1
Kanada	2,0	1,1	162,0	4,7
Norwegiýa	1,9	1,0	108,8	3,1
Müsür	1,8	1,0	48,7	1,4
Kuweýt	1,8	1,0	16,4	0,5
Gazagystan	1,5	0,8	19,3	0,6
Liwiýa	1,5	0,8	12,2	0,4
Hindistan	1,4	0,8	31,7	0,9



4-nji tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5
Azerbaýjan	1,2	0,6	16,9	0,5
Malayziýa	1,1	0,6	66,4	1,9
Özbekistan	1,1	0,6	57,3	1,6
Niderlandlar	0,8	0,4	55,8	1,5
Beýleki ýurtlar	9,4	5,1	550,5	15,8

«BP Statistical Review of World Energy – 2015» maglumatlar-analitik žurnaly

Gazylyp alynýan tebigy gazyň hem 50%-inden gowragy şol ýurtlaryň paýyna düşýär. Şol bir wagtda dünýäniň tebigy gaz gorlarynyň diňe 4%-i jemlenen Kanada, Norwegiýa, Malayziýa, Özbekistan we Niderlandlar ýaly baş sany döwletlerde onuň gazylyp alynýan möçberi 13%-e golaýdyr. Berilýän maglumatlara görä, ýakyn on ýyllykda bu döwletlerdäki tebigy gazyň gorlary düýpli azalyp, onuň gazylyp alnyşy pese geçer. Onuň ýerine uly möçberde gaz gorlaryna eýe bolan Türkmenistanda we Eýranda onuň gazylyp alnyşy has artar.

Gorlary 1 trln  $m^3$ -den geçýän 66 sany iri gaz ýataklary hasaba alyndy. Katar we Eýran döwletleriniň ygtyýarly suw zolaklarynda ýerleşýän Günorta Pars – Demirgazyk ýatagy özüniň 28 trln  $m^3$  tebigy gaz gory bilen dünýäde birinji, Türkmenistanyň «Galkynyş» gaz toplumu 26 trln  $m^3$  gory bilen ikinji we Russiýanyň Urengoý ýatagy 10,2 trln  $m^3$  gaz gory bilen üçünji orunda durýar. Şeýle hem dünýäniň iri gaz ýataklarynyň hataryna ýurdumyzyň «Döwletabat», «Ýaşlar», «Bagtyýarlyk» meýdançasy, «Şatlyk» ýataklary girýär.

Tebigy gazyň dünýä boýunça ýangyç hökmünde ulanylyşy her ýyl 2,4% artýar. 2030-njy ýyla çenli bolsa onuň sarp ediliş möçberi iki esse köpelip, ähli ýakylýan uglewodorod çig malynyň 26%-e golaýy tebigy gazyň paýyna düşer. Tebigy gazy gazyp almak boýunça Russiýa, ABŞ, Kanada, Katar, Eýran, Norwegiýa öňdäki orunlarda durýar. Tebigy gazy uly möçberde esasy import edýän ýurtlara Ýaponiýa, Italiýa, Germaniýa, ABŞ, Günorta Koreýa, Ukraina, Turkiýe, Fransiýa degişlidir.

Soňky ýyllarda dünýäde dikeldip bolýan energiýa gorlaryna bolan gyzyklanma has artýar. Şol gyzyklanma diňe bir adaty energiýa gorlarynyň bahalary däl, eýsem, sebitleriň we ýurtlaryň energiýa garaşsyzlygyny ýokarlandyrmak meseleleri hem täsir edýär. Dikeldip bolýan energiýa çeşmeleriniň beýleki energiýa görnüşlerinden tapawutlanýan esasy artykmaçlygyna, onuň dikeldip bolýan häsiýeti we ekologiýa taýdan arassalygy degişlidir. Dikeldip bolýan çeşmelerden energiýa almak işi haýal ösýär. Dünýäde öndürilýän elektroenergiýanyň bary-ýogy 9%-e golaýy dikeldip bolýan energiýa çeşmelerinden alynýar. Sarp edilýän energiýanyň düzüminde dikeldip bolýan çeşmelerden gidroenergiýa esasy orun eýeleýär. 1-nji şekiliň görkezijilerine laýyklykda (*55-nji sah.*), dünýä boýunça sarp edilen energiýanyň 6,8%-i gidroenergetikanyň paýyna düşýär. Dünýäniň gidroenergetika kuwwaty gury ýer boýunça deň paýlanan däl. Dünýä gidroenergetikasynyň mümkingadar kuwwatynyň 42%-i Aziýanyň, 21%-i Afrikanyň, 13%-i Günorta Amerikanyň, 12%-i Demirgazyk Amerikanyň, 9%-i Ýewropanyň we 3%-i Awstraliýanyň çäginde ýerleşýär. Häzirki wagtda ykdysady taýdan özleşdirmek üçin peýdaly bolan gidroenergiýa kuwwatynyň diňe 30-35%-i ulanylýar. Diýmek, bu pudagy ösdürmegiň giň mümkinçiligi bar.

Dikeldip bolýan energiýa çeşmeleriniň arasynda özüniň gory, hujalyk ähmiýeti we peýdalanyşy boýunça adaty bolmadyk gazlar tapawutlanýar. Adaty bolmadyk gaz – bu başga görnüşde duş gelýän adaty metandyr. Oňa slanesiň, gaz gidratyň, kömür gatlagynyň gazlary degişlidir. Häzirki wagtda gymmat bolmadyk, giň ýaýran we uly gora eýe bolan ýangyç slaneslerine uly ähmiýet berilýär. Ýangyç slanesleriniň düzüminde uly möçberde garasakgyç maddalaryň bolmagy, onuň has oňat ýanmak ukybyny artdyrýar. Beýleki ýangyç baýlyklaryndan tapawutlylykda, ýangyç slanesleri Ýer togalagy boýunça giň ýaýrandyr. Dünýäde bu ýangyjyň 560-dan gowrak iri ýataklary ýerleşýär. Slanes şepbiginiň dünýä gorlary 411 mlrd tonna deň bolup, ol görkeziji nebitiňkiden üç esse köpdür. Ýangyç slanesleriniň uly gorlary ABŞ, Braziliýa, HHR, Russiýa, Awstraliýa, Kanada ýurtlarynda ýerleşýär. Slanes gazlaryny gazyp almak boýunça ABŞ öňdäki orunda durýar. Bu döwletde slanes gazlarynyň gazylyp alnyşy elmydama köpeliýär. 2012-nji ýylda ABŞ-da slanesden 165 mlrd m<sup>3</sup> metan alyndy.

2020-nji ýyla çenli dünýä boýunça slanesden alynýan metanyň möçberini 335 *mlrd m<sup>3</sup>*-e ýetirmek göz önünde tutulýar. ABŞ-nyň çäginde slanesden alynýan gazyň ösüşi we has kämil tehnologiýalaryň ulanylmagy, onuň gazylyp alynýan sebitinde öndürilýän suwuklandyrylan gazyň bahasynyň ep-esli pese düşmegine getirdi. Onuň bahasy Ýewropanyň lomaý bazaryndaky suwuklandyrylan tebigy gazyňkydan 3 esse, Aziýa-Ýuwaş ummany sebitiniňkiden 5 esse arzan. Adaty bolmadyk gazyň öndürilişiniň ösüşi tebigy gazyň ösüşine belli bir derejede täsirini ýetirer. Häzirki wagtda ABŞ-da öndürilýän gazyň 50%-den gowragy slanes gazynyň paýyna düşýär. Bu bolsa geljekde ýangyç slanes pudagyny ösdürmeklige giň mümkinçilik açýar.

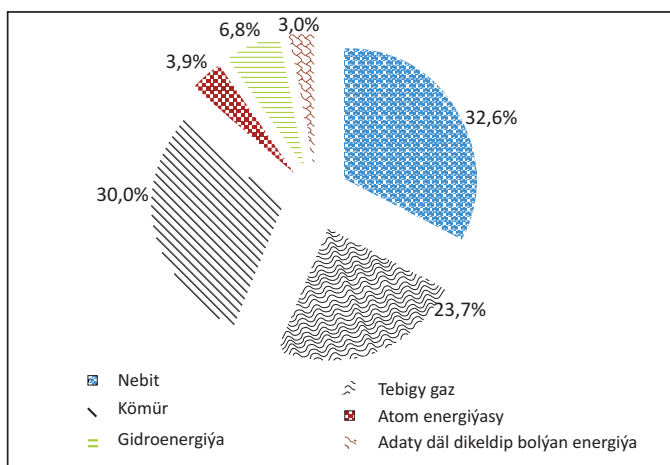
Uran, esasan, ýadro reaktorlarynda ýangyç hökmünde ulanylýanlygy sebäpli uran magdanyny köp halatda ýangyç mineral resurslaryň düzümine girizýärler. Gaýtadan işlenip baýlaşdyrylan uran gönüden-göni energetikada ulanylýar. Atom energiýasy boýunça Halkara agentligiň berýän maglumatyna görä, uran magdanynyň anyklanan gory 2,4 *mln t* deň. Uran magdanynyň gurlary dünýäniň 44 sany ýurdunda ýerleşýär. Uran magdanynyň gory boýunça birinji ýerde Awstraliýa, ikinji ýerde Gazagystan, üçünji ýerde bolsa Kanada durýar. Bu üç döwletiň çäginde dünýäniň uran magdan gurlarynyň ýarysy diýen ýaly jemlenendir. Şeýle hem uran magdanynyň gurlary boýunça GAR, Braziliýa, Namibiýa, ABŞ, Nigeriýa, Russiýa, Özbegistan tapawutlanýar. Häzirki wagtda 25 sany ýurtda uran magdanlary gazylyp alynýar. Dünýä boýunça her ýyl 40 müň tonna uran gazylyp alynýar.

Torf dikeldilýän resurslaryň hataryna girýär. Her ýyl dünýä boýunça 3 *mlrd m<sup>3</sup>*-e golaý torf emele gelýär. Ol ulanylýan möçberinden 120 esse golaý köpdür. Torf ýataklary dünýä boýunça deň ýaýran däl-dir. Ol gury ýer üstüniň 3%-e golaý meýdanyny tutýar. Onuň esasy gurlary Russiýada we Kanadada ýerleşýär. Gazyp almak boýunça birinji ýerde Finlýandiýa durýar. Şeýle hem torf ýataklary Kanada, Russiýa, Belarus, Ukraina, Irlandiýa, Şwesiýa ýurtlarynda özleşdirilýär. Torfdan gaz, koks, benzin, kerosin alynýar. Şol sebäpli nebit we gaz gurlaryna eýe bolmadyk ýurtlar üçin torf esasy ýangyç resursy bolup hyzmat edýär. Torfy ýangyç, gurluşyk we oba hojalyk maksatlary üçin 23 sany döwlet gazyp alýar.

Gaz gidraty adaty bolmadyk tebigy gazyň has ähtimal çeşmesidir. Ummanlaryň we deňizleriň yklymlara ýanaşýan kenarlarynda geçirilen barlaglaryň netijesinde gaz gidratlarynyň uly toplanan ýerleri anyklanyldy. Häzirki wagtda 220-den gowrak iri gaz gidrat ýataklary hasaba alyndy. Dünýä ummanlarynyň we baky doňaklyklaryň düýbündäki çökündileriň düzümindäki gaz gidratlarynyň çaklanýan gorralaryna 300-den 600 *trln m<sup>3</sup>*-e çenli baha berilýär. Şol gazlaryň diňe 10%-ini alyp bilen halatymyzda, onuň möçberi ähli uglewodorod serişdeleriň gorralaryndan iki esse köp bolar. Şol sebäpli deňiz gazgidraty dünýä energetikasynyň gelejekde bil baglaýan hazynalarynyň biridir. Häzirki wagtda köp sanly ýurtlar gazgidrat ýataklaryny öwrenmek we özleşdirmek boýunça milli maksatnamalary kabul etdiler. Bu ýangyjyň uly gorralary Ýuwaş we Atlantik ummanlarynda, Gara, Ohot, Demirgazyk deňizlerinde, Meksika aýlagynda ýerleşýär. Has iri gazgidrat ýataklaryna Russiýa, Gazagystan, ABŞ, Kanada, Ýaponiýa, Hindistan eýedir.

Häzirki wagtda energetika pudagynda amala aşyrylýan özgertmeler netijesinde dünýä boýunça sarp edilýän energiýanyň düzümi üýtgeýär. 2014-nji ýylda dünýä boýunça sarp edilen energiýanyň 14%-e golaýy dikeldip bolýan we adaty däl energiýa çeşmeleriniň paýyna düşýär. Dünýä boýunça sarp edilýän energiýanyň düzümi 1-nji şekilde berlen.

1-nji şekilde görnüşi ýaly, dikeldip bolýan energetiki çeşmeleri ulanmak boýunça alnyp barylýan uly işler hem-de batly ösüşler netijesinde dünýä boýunça sarp edilýän energiýanyň 3,0%-i adaty däl dikeldip bolýan energiýa çeşmeleriniň paýyna düşýär. Adaty däl dikeldip bolýan energetik çeşmeleriň beýleki energiýa görerijilerden artykmaçlygyna olaryň ýañadan ulanyp bolýan häsiýeti we ekologiýa taýdan arassalygy degişlidir. Gowy taraplarynyň biri olaryň köp görnüşleriniň giňden ýaýranlygy. Adaty däl dikeldip bolýan energetiki çeşmelere gün, ýel we geotermal energiýa, biogaz, deňiz daşgynlarynyň we tolkunlaryň energiýasy degişlidir. Şeýle hem bu topara kuwwaty 30 *MWt*-den geçmeýän kiçi gidroelektrostansiýalary degişli edýärler. Adaty däl dikeldip bolýan energiýany özleşdirmegi energiýa howpsuzlyk derejesini ýokarlandyrmagyň we energetikanyň daşky gurşawa edýän antropogen täsirini peseltmegiň wajyp faktory hökmünde garalýar.



**1-nji şekil. Dünýä boýunça sarp edilýän energiýanyň düzümi (2014 ý.)**

Dünýä sebitleriniň energiýa üpjünçiliginde zerur orun elektroenergetika degişlidir. Elektroenergetika ýangyç-energetika toplumyň wajyp düzümi bölegi bolup, ol elektrik energiýasyny öndürmek we ony sarp ediljilere geçirmek bilen meşgullanýar. Energetika islendik ýurduň öndüriji güýçlerini ösdürmegiň esasy bolup durýar. Energetika senagatyň, oba hojalygynyň, ulagyň, jemagat hojalygynyň üznüksiz işini üpjün edýär. Diňe hemişe ösýän energetika bilen ykdysadyýetiň durnukly ösüşini gazanyp bolar. Şol sebäpli dünýäniň ähli ýurtlary elektroenergetika pudagyny üznüksiz ösdürmäge hem-de energiýa bilen durnukly we arzan bahadan üpjün etmäge gönükdirilen işleri alyp barýarlar. Elektroenergiýany esasy sarp ediji bolup senagat, hyzmat pudaklary çykyş edýär. Sarp edilýän elektroenergiýanyň 1/3-i jemagat hojalyklarynda peýdalanylýar. Dünýä boýunça her bir ýaşaja sarp edilýän energiýanyň möçberi her 20 ýyldan 2 esse artýar. Ilatyň sanynyň artmagy hem-de ýaşayyş-jemagat we hususy hojalyklarda uly möçberlerde elektroenergiýanyň sarp edilmegi öndürilýän elektroenergiýanyň möçberini yzygiderli artdyrmaklyga getirýär. Eger 2000-nji ýylda dünýä boýunça öndürilen elektroenergiýanyň möçberi  $15,5 \text{ trln } kWt/s$  deň bolan bolsa, bu görkeziji 2016-njy ýylda  $24,8 \text{ trln } kWt/s$  ýetdi.

Öndürilýän elektroenergiýanyň möçberi boýunça Hytaý we ABŞ öňdäki orunda durýar. Hytaý 2017-nji ýylda  $6,3 \text{ trln } kWt/s$  elektro-

energiýa öndürüp, dünýäde birinji orna geçdi. ABŞ 4,3 *trln kWt/s* elektroenergiýa öndürüp, ikinji orunda durýar. Öndürilýän elektroenergiýanyň möçberi boýunça Ýaponiýa, Russiýa we Hindistan hem tapawutlanýar. Dünýä boýunça jan başyna düşýän elektroenergiýa 3450 *kWt/s*-e deň. Bu görkeziji boýunça Norwegiýa, Türkmenistan, Şwesiýa, Kanada tapawutlanýar.

Elektroenergetikanyň esasy pudaklaryna ýylylyk energetikasy (ÝES), gidroenergetika (GES) we atom energetikasy (AES) degişlidir. Dünýä boýunça öndürilýän elektroenergiýanyň 60%-inden gowragy ÝES, 20%-e golaýy GES, 17%-e golaýy AES we 3%-e golaýy geotermal, gün we ýel elektrostansiýalaryň paýyna düşýär. Şeýle hem bolsa bu görkezijiler boýunça dünýä ýurtlary uly tapawutlyga eýedir. Has takygy, Norwegiýa, Braziliýa, Kanada we Täze Zelandiýa ýurtlarynda işlenip taýýarlanylýan elektroenergiýanyň ählisi diýen ýaly GES-den, Türkmenistanda, Polşada, Niderlandlarda we Günorta Afrika Respublikasynda tersine, ählisi diýen ýaly ÝES-den, Fransiýada, Şwesiýada, Belgiýada, Şweýsariýada, Finlýandiýada, Litwada, Koreýa Respublikasynda öndürilýän elektroenergiýa, esasan, AES-den alynýar.

Ýylylyk elektrik stansiýalary, esasan, kömür, mazut, tebigy gaz ýangyjynda işleýär. Elektrostansiýanyň bu görnüşi ýangyjyň gazylp alynýan we olary daşamak üçin amatly bolan ýerlerde ýerleşýär. Her ýyl millionlarça tonna ýangyç ýakylýan we daşky gurşawa uly möçberli zyňyndylar taşlanýan hem bolsa, ÝES esasy elektroenergiýa öndüriji bolup durýar. GES diňe suwlaryň akýan ýerlerinde gurulýar. Şol sebäpli ýokary tizlikli suw derýalaryna baý ýurtlarda, esasan, energiýa GES-den alynýar. Gidroelektrostansiýalar dünýä boýunça öndürilýän elektroenergiýanyň 16%-ini berýär. Häzirki wagtda 150-den gowrak ýurtlarda 7 müňden gowrak GES hereket edýär. 63 sany ýurtda öndürilýän elektroenergiýanyň 50%-den gowragy GES-iň paýyna düşýär. Ýurtlaryň arasynda gidroenergetika kuwwaty boýunça birinji başlige Hytaý, Russiýa, Braziliýa, Kanada we Hindistan girýär. Bu döwletler dünýä boýunça öndürilýän gidroenergiýanyň ýarysyny berýär. Öndürilen gidroenergiýanyň jan başyna düşýän görkezijisi boýunça Norwegiýa, Islandiýa, Kanada tapawutlanýar.

Häzirki wagtda dünýä energetikasynyň 17%-ini berýän atom energetikasy ekologik taýdan arassalygy, durnukly bahasy we energi-

ýa bilen ygtybarly üpjün edilendigi bilen tapawutlanýar. Şol bir wagtda atom energetikasynyň birnäçe ýetmezçiligi bar. Onuň enjamlaryna örän köp çykdaýy etmeli bolýar hem-de pes tehnologiýalaryň ulanylmagy uly heläkçilikli töwekgelçilige getirmegi mümkin. Häzirki wagtda çenli radioaktiw galyndylary saklaýan we gömýän kämil tehnologiýalar ýok. Ýokarda görkezilen kemçilikler onuň ösüşini saklaýar. Muňa garamazdan, 30 sany ýurtta 440 sany ýader reaktorlary hereket edýär, şolaryň 104-si ABŞ-da, 59-sy Fransiýada, 54-si Ýaponiýada, 31-si Russiýada, 19-sy Germaniýada. Häzirki wagtda birnäçe ýurtlarda 30-a golaý reaktorlaryň gurluşygy alnyp barylýar. Fransiýa, Litwa, Slowakiýa, Belgiýa, Şwesiýa, Ukraina ýurtlarynda öndürilýän elektroenergiýanyň ýarsyndan gowragy atom elektrostansiýalaryndan alynýar. 1986-njy ýylda Çernobyl we 2011-nji ýylda Fukusima atom elektrik stansiýalarynda ýüze çykan heläkçiliklerden soň bu energetikany ösdürmeklige gönükdirilýän maýa goýumlar azaldy. Birnäçe döwletler, şol sanda, GFR, Ýaponiýa elektrostansiýanyň bu görnüşini geljekde ösdürmekligi ret etdiler.

Adaty däl we dikeldip bolýan energiýalardan alynýan elektroenergiýa gelejekde energiýa üpjünçiligini çözmegiň zerur ugrudyr. Adaty däl we dikeldip bolýan energiýa çeşmelerinden has öseni we giň ýaýrany ýel elektroenergetikasydyr. Dünýä boýunça öndürilýän ähli elektroenergiýanyň 2,5%-i ýel elektrostansiýalaryndan alynýar. Käbir ýurtlar öz energiýa üpjünçiligini çözmek maksady bilen ýel energetikasyny has netijeli ösdürýär. Daniýada öndürilýän ähli elektroenergiýanyň 28%-i, Portugaliýada 19%-i, Ispaniýada 16%-i ýel elektrostansiýalaryndan alynýar. Häzirki wagtda 80-den gowrak ýurtlarda gün elektrostansiýalary hereket edýär. Daşgyn elektrostansiýalary häzirki wagtda diňe Fransiýa, Beýik Britaniýa, Kanada, Russiýa, Hindistan we Hytaý ýurtlarynda hereket edýär. Geotermal energiýa ýylylyk üçin suwy gyzdymakda hem-de elektroenergiýa öndürmekde ulanylýar. Merkezi Amerika ýurtlarynda, Filippinde we Islandiýada geotermal elektrostansiýalardan az bolmadyk elektroenergiýa öndürilýär.

Elektroenergiýanyň sarp edilişi boýunça öňdäki hatarlarda ösen ýurtlar durýar. Şol bir wagtda ösýän ýurtlarda hem elektroenergiýanyň sarp edilişi ýokary depginde ösýär. BRICS-iň ýokary depginde ösýän ýurtlary bolan Braziliýanyň, Russiýanyň, Hindistanyň, Hyta-



ýyň, GAR-yň 2014-nji ýylda sarp eden elektroenergiýasy dünýäniň ykdysady taýdan ösen 7 sany ýurdunyň (Beýik Britaniýa, Germaniýa, ABŞ, Fransiýa, Italiýa, Kanada we Ýaponiýa) görkezijisi bilen deň boldy. Sebäbi BRICS-iň agza ýurtlary tarapyndan ulanylan energiýanyň möçberi soňky on ýylda iki esseden gowrak köpeldi, 7 sany ösen ýurtlarda bolsa bu görkeziji üýtgemedi.

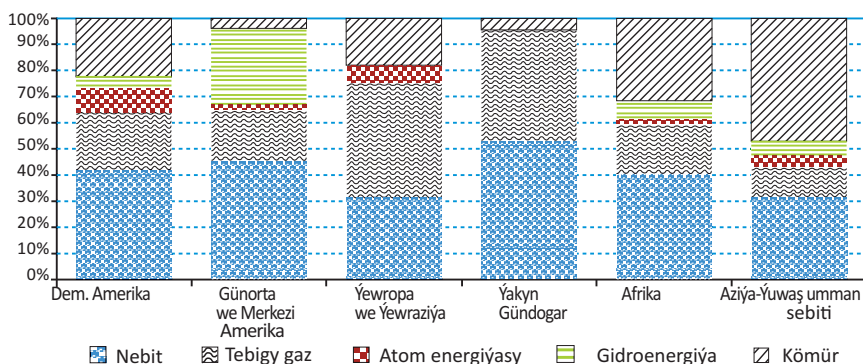
Dünýä ykdysadyýetini elektrikleşdirmek ýagdaýynyň ýokarlanmak meýli netijesinde elektrik energiýany öndürmegiň we sarp etmegiň çaklanýan depgini geljekki 20-30 ýylyň dowamynda ilkinji energetiki serişdeleriň görkezijilerinden öňe geçer. Elektroenergetika senagatynyň ösüşi nebitgaz we kömür pudaklary bilen deňeşdirilende has-da çaltlaşdyrylar we şoňa laýyklykda talap edilýän maýa goýumlaryň derejesi hem ep-esli öser. Bu täze guruljak we hereket edýän elektrostansiýalaryň kämilleşdirilmegi, hyzmat we paýlama ulgamyynyň ösdürilmegi bilen baglydyr.

Dünýä boýunça energiýa sarp etmegiň düzümi 2030-njy ýyla çenli düýpli üýtgemez. Dikeldip bolýan energetiki bazaryň aýdyň ösmegine garamazdan, nebit, kömür, gaz energiýanyň esasy çeşmesi bolup galar. Sarp edilýän energiýanyň düzüminiň durnukly bolmagyna ösýän ykdysadyýet tarapyndan gymmat bolmadyk energiýa bolan islegiň çalt ösmegi hem-de önümçilige hyzmat edýän pudaklaryň täze tehnikalara geçmegi we uýgunlaşmagy uzak döwri, uly maýa goýumlary talap edýänligi sebäp bolýar.

2-nji şekiliň görkezijilerine görä, sebitlerde, esasan, ýerli çig mallara esaslanýan ýangyjyň görnüşleri ulanylýar. Aziýa-Ýuwaş ummanyndan galan sebitlerde ulanylýan ýangyjyň 60%-den gowragy nebitiň we gazyň paýyna düşýär.

Uglewodorod çig mallaryna has baý bolan Ýakyn Gündogar ýurtlarynda bolsa ulanylýan ýangyjyň 98%-e golaýy diňe nebitiň we gazyň paýyna düşýär. Aziýa-Ýuwaş umman sebitiniň ýurtlary bolan Hytaý, Awstraliýa, Indoneziýa özüniň kömür gorlary we onuň gazylyp alnyşy boýunça tapawutlanýar. Şol sebäpli bu sebitde peýdalanylýan ýangyjyň 50%-e golaýy kömrüň paýyna düşýär. Tebigy gazy has köp derejede peýdalanylýan we nebiti iň az möçberde ulanylýan sebite Ýewropa we Ýewraziýa degişlidir.

Ilkinji energiýa çeşmeleriniň dünýä boýunça sarp edilişi dürli ýurtlarda we sebitlerde meňzeş bolmadyk depginde üýtgedi. Dün-



**2-nji şekil. Peýdalanylýan energiýanyň ýangyjyň görnüşleri boýunça sebitleýin düzümi**

ýä sebitleriniň arasyndaky sarp edilýän energiýanyň başgaça bolmak meýline, esasan, ösýän ýurtlaryň paýynyň gysarnyksyz ýokarlanmagy täsir etdi. Eger 1950-nji ýylda dünýä boýunça sarp edilen ilkinji energiýanyň 6%-i ösýän ýurtlaryň paýyna düşen bolsa, bu görkeziji häzirki wagtda üçden bir bölegine deň boldy. XXI asyrdaky dünýä ykdysady ösüşini esasy üpjün etjek ösýän ýurtlar dünýäniň energiýa sarp edilişiniň düzümine we hereketine güýçli derejede täsir eder.

Energiýa bolan ösýän islegi kanagatlandyrmak üçin üç sany esasy meseläni çözmek zerur bolup durýar. Olar energiýa serişdeleriň we energiýanyň ýetmezçiligi, daşky gurşawa düşýän güýçli agram, geosyýasy we durmuş howpy. Häzirki zaman dünýä energetiki ýagdaýyň seljermesi esasynda bu meseleleri çözmegiň esasy usuly energiýa tygşylylyk we energiýa çalşyрма ýörelgesini amala aşyrmak bolup durýar. Şeýle hem esasy usullaryň biri ösýän ýurtlarda talaba laýyk bolmadyk energiýany has köp harç edýän hojalyk pudaklaryny kämilleşdirmek bolup durýar.

## IV tema

### DÜNYÄ SEBITLERINIŇ ENERGIÝA HOWPSUZLYGY

#### 4.1. Energiýa howpsuzlygy we dünýä energetika giňişligi

Dünýä ykdysadyýetinde ösüp barýan ýurtlaryň netijeli ykdysady ösüşi amala aşyrmagy adam başyna düşýän milli girdejiniň yzygiderli ösmegine, adamlaryň ýaşayyş durmuş derejeleriniň ýokarlanmagyna

getirýär. Bu bolsa zawod-fabrikleriň, senagatyň, ýşyklandyrmak we öý hojalyklarynyň giňden ulanýan zerur serişdesi bolan elektrik energiýa bolan islegini artdyrýar.

Häzirki wagtda dünýä ykdysadyýeti boýunça ýurtlarda esasy sarp edilýän energiýa serişdeleri kömür, nebit, tebigy gaz, atom energiýasy, gidroenergiýa, biomassa we beýleki alternatiw energiýalardyr. Bu energiýa serişdeleriniň dünýä ykdysadyýetinde sarp ediliş mukdary her ýyl yzigederli artýar. Energiýa serişdeleriniň sarp edilişiniň yzygiderli artmagy bolsa dünýäde energiýa howpsuzlygy meselesiniň ähmiýetini artdyrýar. Energiýa howpsuzlygy sarp edijileriň zerur bolan energiýa serişdelerini ygtybarly alyp bilmekleri we hödürleýjileriň energiýa serişdelerini sarp edijilere ygtybarly ýetirmekligidir. Şeýle hem energiýa serişdeleriniň üznüksiz üpjünçiligi we elýeterli bahadan bolmagy zerurdyr.

Energiýa howpsuzlygyny durmuşa geçirmek üçin döwlet tarapyndan belli maksatnamalar taýýarlanylmaladyr we degişli çäreler geçirilmelidir. Energiýa howpsuzlygynyň amala aşyrylmagy we kämilleşdirilmegi üçin gerekli mehanizmleriň bilelikde halkara derejesinde sazlanylmagy zerurdyr.

Ýewropa Bileleşigi mejlisiniň başlygy Eji Buzek energiýa howpsuzlygyny şeýle düşündirýär: «Energiýa howpsuzlygy – bu her bir maşgalanyň ýeterlik derejede we elýeter bahada gaz we beýleki energiýa serişdeleri bilen üpjün edilmegidir». Bu ugurda gyzyklanýan alymlar energiýa howpsuzlygy meselesine şulary hem goşýarlar.

- Energiýa çeşmeleriniň howpsuzlygy.
- Eltip bermek we üstaşyr geçirmek howpsuzlygy.
- Geçiriji turbalaryň gözegçiligi.
- Nebit we gaz galplyklaryndan ýüz öwürmek.
- Alyp satmak ýagdaýynda bahalaryň gymmatlamagyna ýol

bermezlik.

Energiýa howpsuzlygy – bu üznüksiz we elýeterli bahadan energiýa serişdeleri bilen üpjün edilmegidir. Energiýa howpsuzlygy dünýä hojalygynyň esasy içerki syýasy we ykdysady meseleleriniň biri bolmak bilen, halkara bilermenleriniň pikirine görä, onuň ýerli we import edijileriň islegleriniň zerur bolan wagtynda we elýeterli bahadan üpjün edilmegi ähmiýetli meseleleriň biridir. Häzirki wagtda energiýa howpsuzlygy energiýa serişdeleriniň, ýagny uglewodorod serişdeleri

bolan nebit, tebigy gaz, kömür ýaly baýlyklaryň gorlarynyň gutarmak howpy, şeýle hem bu serişdeleri eksport edýän ýurtlaryň dürli mak-satlar üçin ulanmak howpy döreýär. Şonuň üçin hem energiýa seriş-delerini import we eksport edýän ýurtlaryň energiýa howpsuzlygyna garaýyşlary birmeňzeş däldir. Energiýa serişdelerini üpjün edijiler ýo-kary bahadan satmak isleýärler, sarp edijiler bolsa bu serişdeleri arzan bahadan satyn almak isleýärler. Ýöne ikisiniň hem ylalaşýan düşün-jesi energiýanyň ygtybarly üpjün edilmegidir. Energiýa resurlaryny eksport edýän ýurtlar bu serişdeleri import edýän ýurtlaryň isleglerini kanagatlandyrmaklygyň durnukly ýagdaýyny döredýärler. Munuň bir sebäbi hem bu serişdelerden gelýän girdejiler eksport ediji ýurtlaryň milli girdejilerinde ähmiýetli orny eýeleýär. Import edýän ýurtlar bol-sa energiýa resurlaryny satyn almak üçin özleriniň satyn alyş balan-synda bu ugra zerur bolan pul möçberini aýyrýarlar. Şonuň üçin olar bahalaryň üýtgemeginden elmydama ynjalyksyz bolýarlar.

Energiýa howpsuzlygy esasy 3 ugurda görkezilýär;

1. Energiýa howpsuzlygy syýasaty.
2. Energiýa howpsuzlygynyň ykdysadyýeti.
3. Energiýa howpsuzlygynyň tehnologiýasy.

*Energiýa howpsuzlygynyň syýasaty* döwletiň energiýa bolan ga-raşsyzlygy, ýagny ýurtda näçe mukdarda energiýa serişdeleriniň bar-dygy, näçe mukdarda import edilmeli möçberi we oňa degişli sub-ýektleri bilen baglanyşyklydyr.

*Energiýa howpsuzlygynyň ykdysadyýetine* energetiki serişdele-riň ätiýaçlyklary we tarifleri bilen baglanyşykly meseleler degişlidir. Başgaça aýdylanda, energiýa howpsuzlygy elmydama ýagtylygyň we ýylylygyň üpjün edilmegidir.

*Energiýa howpsuzlygynyň tehnologiýasy* energetikanyň häsiýe-ti, onuň ilata we ekologiýa täsiridir. Ýagny adamlara, daş-töwerege, emläklere howplulyk häsiýeti, şeýle hem elektrik energiýasy bilen işleýän enjamlaryň howpsuzlygy, ýylylyk we atom energiýa gurluş-larynyň howpsuzlygy degişlidir. Şeýle hem radiasiýa howpsuzlygy, ýadro we himiýa howpsuzlygy, elektromagnit, mehaniki we senagat ýaly howpsuzlyklar hem muňa degişlidir.

Energiýa çeşmeleriniň howpsuzlygy öndürilişiň azalmagy, ho-wa şertleriň we syýasy ýagdaýlar ýaly sebäpleriň ýüze çykmagydyr. Döwletler energiýa çeşmeleriniň howpsuzlygyny üpjün etmek üçin

ilki bilen bar bolan energiýa ätiýaçlyklarynyň goragy, kämilleşdirilmeği we gelejekde maksatnamalara görä öndüriliş we beýleki mümkinçilikleriniň üstünde iş alyp barýarlar. Ätiýaçlyklaryň netijeli ulanylmagy üçin gerekli maliýe serişdeleri gönükdirilip, maýa goýumlar amala aşyrylmalydyr. Energiýa serişdelerini import ediji ýurtlar üçin energiýa çeşmelerine eýe bolan döwletler bilen energiýa ylalaşyklarynyň ynamly we adalatly şertlerde bolmagy energiýa mätäçligi bolan ýurtlar üçin örän ähmiýetlidir. Energiýa çeşmelerine eýe bolan ýurtlardaky syýasy we ykdysady durnuklylyk isleg bildirýän ýurtlar üçin göz önünde tutulýan esasy meseleleriň biridir. Energiýa çeşmelerine baý bolan ýurtlardaky durnuklylyk energiýanyň iberilişiniň yzygiderli, ýeterlik mukdarda we elýeterli bahadan bolmagy üçin ähmiýetlidir.

Nebit häzirki döwürde dünýäde ulanylýan in esasy energiýa çeşmeleriniň biridir. Şonuň üçin hem nebit serişdeleriniň howpsuzlygynyda ýüze çykýan mesele ekport ediji ýurtlaryň ykdysadyýetine uly täsir edýär. Dünýäniň nebit gorlarynyň 13,6 %-i Amerika materiginde, 12%-i Ýewraziýa we Ýewropa materiklerinde, 61,5 %-i Ýakyn we Orta Gündogar böleginde, 9,7 %-i Afrika materiginde, 3,4 %-i Aziýa-Ýuwaş umman böleginde ýerleşýär.

Aziýa-Ýuwaş umman bölegindäki çäkli nebit gorlary bu ýurtlary Ýakyn we Orta Gündogar böleginiň nebit gorlaryna bolan isleglerini artdyrýar. Afrika materigindäki çäkli öndüriliş zerarly bu ýerde bar bolan gorlaryň gözlenilmegine we bu ugurda maýa goýumlaryň amala aşyrylmagyna garaşylýar. Ýewropa materigi bolsa nebit serişdelerinde Russiýa we Hazarýaka döwletlerine esasy üns berýär. Dünýäde esasy nebit gorlaryna eýe bolan döwletler bu sebitleriň ygtybarlygy bilen baglanyşykly syýasy, ykdysady, söwda, harby we energiýa howpsuzlygy babatynda üns merkezinde bolýarlar.

Nebitden tapawutlylykda tebigy gaz gorlarynyň önümçilik we sarp edilişiniň maliýeleşdirilişi uzak möhletli öz içine alýandygy üçin ýuwaş hereket edýär. Bu ýagdaý öňden bar bolan tebigy gaz gorlarynyň gymmatyny has-da artdyrýar. Dünýäde barlygy çak edilýän tebigy gaz gorlarynyň 4,9 %-i Demirgazyk Amerikada, 4,3%-i Gündogar we Orta Amerikada, 33,7%-i Ýewropa we Ýewraziýa böleklerinde, 40,6%-i Ýakyn we Orta Gündogarda, 7,9%-i Afrika materiginde we 8,7%-i Uzak Gündogar böleginde ýerleşýär.

Dünýäde anyklanylan kömür gorlarynyň 29,8%-i Demirgazyk Amerikada, 1,8%-i Günorta we Orta Amerikada, 33%-i Ýewropa we Ýewraziýa böleginde, 4%-i Orta Gündogar böleginde, 31,4%-i Uzak Gündogar böleginde ýerleşýär. Nebit we tebigy gaz çeşmelerine görä, has köp geografik meýdanda ýerleşen kömre hyrydarlyk 2030-njy ýyllara çenli 51% artar diýlip garaşylýar. Bu artyşyň, esasan hem, Hytaý we Hindistan döwletleriniň ykdysadyýetiniň hyrydarlygynyň artmagynyň netijesinde ýüze çykJakdygy çak edilýär. Bu ýagdaýdan kömür gorlarynyň howpsuzlygynyň, esasan hem, şu döwletler üçin artjakdygy düşnüklidir.

## 4.2. Ählumumy energiýa howpsuzlygy

Energiýa howpsuzlygy meselesiniň häzirki wagta dünýä hojalygynynda energiýa serişdelerine bolan bäsleşigiň çalt depginli ösmegi we bu baradaky maglumatlaryň artmagy bilen ähmiýeti has hem artýar. Energiýa üpjünçilik mümkinçiligi dünýä ýurtlarynyň hemmesinde deň däl. Energiýa howpsuzlygynyň mümkinçiligi ilkinji gezek tehniki binýat hökmünde 80-nji ýyllaryň soňlarynda döräp başlady. Häzirki wagtda dünýädäki nebit gorlary anyk belli däl. Esasan hem arap ýurtlarynyň bu baradaky maglumatlary anyk däl. Sebäbi bu ýurtlar öz gorlaryny köp görkezmek bilen ätiýaçlyk bazaradaky haklaryny has köp ýagdaýda görkezmek isleýärler. Energiýa gözegçileri dünýä nebitiniň gazylyp alnylyşynyň iň ýokary ýagdaýyny anyk bilmeýärler. Mysal üçin, ABŞ-nyň nebiti gazyp alşynyň iň ýokary ýagdaýy diýlip 1970-nji ýyl hasap edilýär. Ondan soň bolsa nebitiň gazylyp alnylyşy 2 esse azalypdyr. Dünýäde nebitiň çykarylyşynyň iň ýokary derejesi 2030-njy ýyllarda bolar diýlip çaklanylýar. Netijede bolsa esasy mesele bu serişdeleriň gorlarynyň anyk bilinmeýänligidir. Energiýa serişdelerini eksport edýän ýurtlar milli baýlyklary bolan bu energiýa serişdelerini döwlet gözegçiliginde saklamaga üns berýärler. Energiýa serişdelerini import edýän ýurtlar üçin energiýa howpsuzlygy meselesi örän ähmiýetli bolup, muny diňe öz güýçleri bilen çözüp bilmeýärler. Ýagny bu meseläniň çözüdi olara ýekelikde başartmaly. Şonuň üçin hem energiýa howpsuzlygy bilelikdäki we gyzyklanýan ýurtlaryň birleşip çözmeli halkara meseleleriniň biridir.

Bu ugurda iş alyp barýan alym I.I.Mazunyň bellemegine görä, energiýa howpsuzlygynyň täze konsepsiýasy şu ugurlary öz içine alýar:

- Energiýa howpsuzlygy.
- Gazylyp alnyşda ekologiýa taýdan arassa tehnologiýalaryň ulanylmagy.
- Daşamak we ýangyjyň harçlanylyşy.
- Alternatiw energiýa çeşmeleriniň adamlaryň durmuş derejesiniň ösüşi üçin ulanylmagy.
- Geljek nesil üçin gerekli tebigy serişdeleriň saklanylmagy.

### **4.3. Energiýa howpsuzlygy durnukly ösüşiň wajyp faktorydyr**

Energiýa howpsuzlygynyň üpjün edilmegi senagatyň, dürli görnüşli önümçiligiň, netijede bolsa döwletiň ykdysady ösüşi üçin uly ähmiýete eýedir. Häzirki wagtda dünýä ykdysadyýetinde we dünýä energiýa bazarynda ählumumy ýagdaýyň döremegi, hususyýetçilik, liberalizasiýa ýagdaýlarynyň ýüze çykmagy energiýa howpsuzlygyny döredýär. Energiýa howpsuzlygy, esasan, şu meseleler bilen gyzyklanýar:

1. Energiýa serişdeleriniň gazylyp alnyşy.
2. Aragatnaşyk-ulag meselesi.
3. Maliýeleşdirmek meselesi.
4. Bahalaryň gymmatlamak meselesi.
5. Ekologiýa meselesi.

Dünýä sebitleriniň ýurtlarynda energiýa pudagynyň ähmiýetli wezipesi bolany üçin energiýa howpsuzlygy dünýä ýurtlarynda belli meýilnamalara, ýörelgelere görä maksatnamaly amala aşyrylýar. Häzirki wagtda baý energiýa serişdeleri bolan belli ýurtlar we guramalar, gyzyklanýan beýleki döwletler energiýa howpsuzlygy işini alyp bermäge wekilçilik edýärler.

Biziň ýurdumyzda hem bu barada uly işler alnyp barylýar. Türkmenistanyň dünýä bileleşigi bilen dürli ugurlarda işjeň aragatnaşyk saklaýandygyny, köptaraply, oňyn häsiýetli hem ählumumy bähbitlere alyp barýan döwletli başlangyçlary yzygiderli orta atýandygyny bellemek gerek. Netijeli halkara hyzmatdaşlygyny yzygiderli pugtalandyrmakda, jeddeleriň we dawalaryň önüni almaga gönükdirilen önüni alyş diplomatiýasynyň ösdürilmeginde, bütindünýä energiýa



howpsuzlygyny berkarar etmekde ýurdumyzyň öňe süren hoşniýetli taglymatlarynyň dünýä giňişliginde giň goldawa eýe bolmagy muny doly tassyklaýar.

Türkmenistana BMG-niň Baş Assambleýasynyň 63-nji we 64-nji sessiýalarynyň wise-başlygy hökmünde hormatly wezipe berildi, bu bellibir derejede biziň döwletimiziň halkara tagallalaryna ýokary baha-ny häsiýetlendirýär. 2008-nji ýylyň dekabrynda Türkmenistanyň tagallasy boýunça BMG-niň Baş Assambleýasynyň «Energiýa serişdeleriniň ygtybarly we durnukly üstaşyr geçirilmegi hem-de durnukly ösüşi we halkara hyzmatdaşlygyny üpjün etmekde onuň hyzmaty» atly ýörite Rezolýusiýasy kabul edildi. 2009-njy ýylyň aprel aýynda şu Rezolýusiýanyň temasy boýunça halkara konferensiýasy geçirildi. 2009-njy ýylyň sentýabrynda BMG-niň Baş assambleýasynyň 64-nji sessiýasynda Türkmenistan tarapyndan energiýa serişdelerini üstaşyr geçirmek boýunça halkara hukuk resminamasyny işläp taýýarlamak boýunça teklipleri taýýarlamak üçin BMG-niň howandarlygy astynda ekspert toparyny döretmek baradaky teklipl öňe sürüldi. Bu tagallalar global dünýä möçberinde energetiki howpsuzlygy üpjün etmäge gönükdirilendir.

Ýakyn geljekde ýurduň daşary ykdysady gatnaşyklar ulgamynda milli serişdeler mümkinçiligi we sebitiň, yklymyň we dünýäniň energiýa howpsuzlygyny kepillendirýän Türkmenistan tarapyndan döredilýän energetiki infrastrukturanyň köp görnüşliligi esasy we aýgytly roly oýnar. Mundan beýläk dünýä energiýa howpsuzlygyna gatnaşyjy hökmünde Türkmenistanyň eýeleýän düýpli orny biziň döwletimize ileri tutulýan ugurlar boýunça dünýä ykdysadyýetine goşulýşmak işini kämilleşdirmäge mümkinçilik berer, ol Türkmenistan üçin aýratyn ähmiýete eýedir.

## V tema

### **ÄHLUMUMY ENERGIÝA HOWPSUZLYGYNÝ ÜPJÜN ETMEGIŇ GURALLARY WE ÝÖRELGELERI**

#### **5.1. Ählumumy derejede energiýa howpsuzlygyny üpjün etmegiň gurallary**

Häzirki wagtda dünýä energiýa üpjünçiligini çözmekde esasy üç sany tarap hereket edýär. Olara senagat taýdan ösen ýurtlar, Halkara

energiýa agentligi (HEA), OPEC we iri TMK-lar degişlidir. Bähbitleriniň aýratyndygyna garamazdan, olaryň hemmesi-de nebit we gaz bazaryndaky bahalaryň durnuklylygy, olaryň yzygiderli alyjylara ýetirilip durulmagy bilen gyzyklanýarlar. Emma käbir eksportçy we importçy döwletler toparlaýyn energiýa howpsuzlygy babatda beýleki ýurtlaryň bähbitlerini inkär edýärler.

Mälim bolşy ýaly, isleg bilen teklibiň arasynda kadaly ýagdaýy döretmegiň iki usuly bar. Olaryň birinjisi bazara çykarylýan energiýa serişdeleriniň erkin bahadan satylmagydyr. Bu usulyň oňaýsyz tarapy bahalaryň häli-şindi üýtgäp durmagydyr. Munuň özi iri maýa goýumlary köp talap edýän nebit pudagynda maýa goýum taslamalaryny özleşdirmekde kynçylyklary ýüze çykarýar.

Ikinji usul islegi ýa-da teklibi emeli ýol bilen çäklendirmekdir. Eger-de tekliplik ýokary bolsa hökümet energiýanyň öndürilişini çäklendirýär we tersine, isleg ýokary bolsa energiýa serişdeleriniň öndürilişini artdyrýar. Bu usullara «islegi dolandyrmak» ýa-da «teklibi dolandyrmak» diýilýär. Öndürijiler hemişe teklibiň dolandyrylyşyndan gaça durmaga çalyşýarlar. Sebäbi tekliplik bazar arkaly däl-de, emeli ýol bilen dolandyrylsa, soňlugy bilen düýpli maliýe kynçylyklaryna getirýär.

Nebit senagatynyň taryhyna seredeniňde ol hemişe teklibi dolandyrmak bilen baglanyşykly bolupdy. Nebiti çäklendirmek işi ilkinji gezek «Standart Oil», «Tehas demir ýol» komissiýasy, «Ýedi uýa» diýlip atlandyrylýan trestlerden başlap ösen ýurtlaryň iri TMK-laryny, şol sanda, OPEC ýurtlaryny hem öz içine alýar. Şol bir wagtyň özünde nebit pudagynda teklibi dolandyrmak hemişe dargamaklyga getiripdi. Sebäbi nebitiň kesgitli bahasyny uzak wagtlaýyn şol bir durşunda saklamak tekliplik bilen islegiň arasyndaky deňagramlylygyň bozulmagyna getirýär. Mysal üçin, «Ýedi uýa» diýlip atlandyrylýan kartel OPEC döredilmezden öň onlarça ýyllap nebitiň 1 bareliniň (iňlis ölçeg birligi bolup 1=159 litr) bahasyny 2 dollarda saklap geldiler. Islegiň yzygiderli ösmegine garamazdan, nebitiň bareliniň bahasy öňki kaddynda saklandy. Munuň özi ilkinji gezek dünýä boýunça 1973-nji ýylda energiýa çökgünliginiň ýüze çykmagyna getirdi. Şeýle ýagdaý soňra Saud Arabystanynyň ýolbaşçylygynda nebitiň 1bareliniň bahasyny 28 dollarda saklamak barada eden hereketleri energiýanyň bahalary-

nyň täzeden üýtgemegine getirdi. Nebitiň bahasyny 28 dollarda saklamak Saud Arabystanynda başartmady. Sebäbi şol wagtlar OPEC guramasyna girmeyän beýleki ýurtlarda iri nebit ýataklarynyň açylmagy sebäpli dünýä bazaryna ugradylyan nebitiň möçberi artypdy.

Bu ýagdaýlar bilen baglanyşyklylykda teklibi dolandyrmak bilen bazar ykdysadyýeti esasynda bahalary kesgitlemegiň täze görnüşini emele getirmek barada mesele ýüze çykdy. OPEC 2000-nji ýylda geçiren maslahatynda nebitiň bahasynyň emele gelmek mehanizmine düzedişler girizdi. Oňa laýyklykda nebitiň ýedi sortunyň bahasy 22–28 dollar aralygynda 20 günün dowamynda üýtgeşe, onda maslahat geçirip durmazdan nebitiň öndürilişini 1 günün dowamynda 500 barrele getirmek barada ylalaşdylar. Eger-de bu ýagdaý hem nebitiň bahasynyň üýtgemegine täsir etmese, onda täzeden maslahaty ýygnamak barada ylalaşdylar. Adatça, OPEC ýurtlarynyň maslahatyna oňa agza ýurtlaryň energiýa ministrleri gatnaşýarlar.

Energiýany satyn alyjylar öz gezeginde islegi dolandyrmaklyga örän uly üns berýärler. Halkara energiýa agentliginiň çäklerinde dürli çökgünlikler ýagdaýynda nebitiň sarp edilişini çäklendirmek barada dürli mehanizmler işlenilip düzüldi. Oňa laýyklykda energiýa we nebit tygşytlajy tehnologiýalar giňden durmuşa ornaşdyrylyp başlanyldy. Mysal üçin, Günorta Koreýada we Gonkongda adam başyna ýyl içinde 1,5 *t*, Ýaponiýada 3,5 *t* şertli ýangyç sarp edilýar, ABŞ-da adam başyna her günde 30 *kg* ýangyç sarp edilýar (kömür ölçeginde). 1970-nji ýyllaryň energiýa çökgünligi energiýa serişdelerini sarp etmekde öwrülişiklere getirdi. Ösen ýurtlarda energiýa sarp edilişi ortaça 35% azaldy.

Şol bir wagtyň özünde energiýa balansyny diwersifikasiýalaşdyrmagyň hasabyna nebite bolan baglylygy aradan aýyrmak barada uly işler geçirildi. Bu ýerde HEA-nyň alyp baran işleri bellenilmäge mynasypdyr. Nebit we nebit önümlerine amatly salgytlary salmak bilen HEA-nyň agzalaryna ykdysadyýetleriň energiýa tygşyatlanmasyny gazanmak başartdy. Nebitiň ugradylmasy kesilen ýagdaýynda energiýa bilen üpjünçiligi saklamak maksady bilen ýörite gorlar döredildi. Gorlaryň möçberi import edilýän nebitiň umumy möçberiniň 4%-inden geçmeli däl diýlip bellenildi.

## 5.2. Energiýa howpsuzlygynda OPEC guramasynyň ähmiýeti

Nebiti eksport edýän ýurtlaryň guramasy (iňlisçe «Organization of Petroleum Exporting Countries» sözleriň baş harplaryndan emele gelen OPEC) nebiti gazyp almagyň bir umumy syýasatyny işläp düzmek we çig nebitiň durnukly dünýä bahasyny üpjün etmek maksady bilen döredilen kartel görnüşli halkara guramadyr. OPEC 1960-njy ýylyň 10-14-nji sentýabrynda Bagdatda geçirilen Maslahatda döredildi. Ilkibaşda guramanyň Baş edarasy Ženewada ýerleşýärdi, ol 1965-nji ýylyň 1-nji sentýabryndan başlap Wene şäherinde hereket edýär. OPEC-iň düzgünnamasy 1965-nji ýylda Karakas şäherinde (Wenesuela) geçirilen Maslahatda kabul edildi. Soňra oňa birnäçe gezek üýtgeşmeler girizildi.

1960-njy ýyllar üçin koloniyalaşdyrmaga garşy hereketler we täze garaşsyz döwletleriň döremegi häsiýetlidir. Bu döwürde dünýäniň nebit gazyp alýan pudagynda «Ýedi uýa» diýlip atlandyrylýan Exxon, Royal Dutch Shell, Texaco, Chevron, Mobil, Gulf Oil we British Petroleum atly ýedi sany iri transmilli kompaniýalar has önde barýardy. OPEC «Ýedi uýa» karteliniň birtaraplaýyn ýagdaýda nebitiň satyn alynýan bahasyny aşakladandan soň döredildi.

OPEC-iň maksady agza ýurtlaryň nebit syýasatyny sazlamak we bir nusga getirmek, guramanyň agza ýurtlarynyň bähbitlerini goramagyň has netijeli usullaryny kesgitlemek, dünýä bazarynda nebitiň durnukly bahasyny üpjün etmek, nebit öndürýän ýurtlaryň bähbitlerine üns bermek, daşky gurşawy goramak. Guramanyň esasy maksatlarynyň biri täze garaşsyz ýurtlaryň öz serişdelerine gözegçilik etmegine we olary milli bähbitleri nazara alyp özleşdirmegine ýardam etmektir. Bu maksatlary çözmek üçin gurama 1968-nji ýylda «OPEC-iň agza ýurtlarynyň nebit syýasaty barada» Deklarasiýa kabul etdi. Onda ähli ýurtlaryň milli ösüş bähbidi üçin öz tebigy serişdelerine hemişelik özygtyýarlygynyň aýrylmaz hukugy aýratyn belenilýär.


OPEC-iň ilkinji agzalary Eýran, Yrak, Kuweýt, Saud Arabystany, Wenesuela döwletleri boldy. Soňra guramanyň düzümine Katar (1961 ý.), Indoneziýa (1962 ý.), Liwiýa (1962 ý.), BAE (1967 ý.), Alžir (1969 ý.), Nigeriýa (1971 ý.), Ekwador (1973 ý.), Gabon (1975 ý.), Angola (2007 ý.), Ekwatorial Gwineýa (2007 ý.) goşuldy. 1995-nji ýylda Gabon – agzalykdan çykaryldy, 2009-njy ýylda bol-

sa nebiti import edýän ýurt bolanlygy sebäpli Indoneziýa agzalygyny togtatdy. 2007-nji ýylda Ekwador OPEC-iň düzümine gaýdyp geldi. 2015-nji ýylda Indoneziýa OPEC-e gaýdyp gelmek üçin täzeden arza berdi we 2016-njy ýylyň 1-nji ýanwaryndan karteledolanyň gelip, agza ýurtlaryň sanyny artdyrdy. Indoneziýa häzirkigi wagtda ýeňil nebiti eksport etmegi dowam edýär, emma ondan hem uly möçberde wodorodly nebiti import edýär. Bu ugur ykdysady taýdan delillendirilen, sebäbi ýeňil nebitiň bahasy ýokary. 2018-nji ýylyň başynda berlen maglumata görä, OPEC-e 13 sany agza ýurtlar girýär: Eýran, Ýrak, Kuweýt, Saud Arabystany, Wenesuela, Katar, Liwiýa, BAE, Alžir, Nigeriýa, Ekwador, Angola, Indoneziýa we Ekwatorial Gwineýa. Çig nebiti uly möçberde eksport edýän döwletler OPEC-e agza ýurt bolup bilerler (OPEC-e agza kabul edilmek üçin guramany dörediji-agzalaryň we Maslahatyň hakyky agzalarynyň 3/4-siniň makullamagy zerur). Hakyky agza derejesini alyp bilmedik ýurtlar, guramanyň asosirlenen agza derejesini alyp bilýär. OPEC-iň synçy ýurtlaryna Rusiýa, Meksika, Müsür Arap Respublikasy we Oman degişlidir.











OPEC-e girýän ýurtlaryň subut edilen nebit gorlary häzirkigi wagtda 1 220,21 *mlrd* barrele ýa-da 171,1 *mlrd* tonna deň. Guramanyň agza ýurtlary dünýäniň nebit gorlarynyň 72%-e golaýyna gözegçilik edýär. Gorlaryň möçberi boýunça öňdäki orunda Wenesuela, Saud Arabystany we Eýran durýar. OPEC-iň paýyna dünýä boýunça gazylýp alynýan nebitiň 35%-ine golaýy ýa-da eksport edilýän nebitiň ýarysý düşýär.

5-nji tablisa

**OPEC-iň kwotalary we ýurtlar boýunça nebit çykarylyşy  
(mln barrel/gün)**

t/n	Ýurtlar	Kwota (01/07/05)	Nebit çykar- lyşy (06/16)	Nebit çykar- mak müm- kinçiligi
1	2	3	4	5
1	 Alžir	894	1,085	1,430
2	 Angola	1,900	1,773	1,700

5-nji tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5
3	 Ekwador	520	476	500
4	 Eýran	4,110	3,644	3,750
5	 Yrak		4,217	
6	 Kuweýt	2,247	2,800	2,600
7	 Liwiýa	1,500	332	1,700
8	 Nigeriýa	2,306	1,523	2,250
9	 Katar	726	662	850
10	 Saud Arabystany	10,099	10,308	10,500
11	 BAE	2,444	2,914	2,600
12	 Wenesuela	3,225	2,095	2,450
Hemmesi		31,422	31,829	32,230

1970-nji ýyllarda OPEC-iň agza ýurtlarynyň öz çägindäki nebit önümçiligini öz eýeçiligine alandan soň guramanyň dünýä bazaryna ýetirýän täsiri düýpli ýokarlanyp başlady. Şol döwürde çig nebitiň bahasy guramanyň alyp barýan syýasatyna bagly boldy. Oňa dünýäde

bolup geçen iki sany wajyp ýagdaý, ýagny 1973-nji ýylda arap ýurtlaryndan alynýan nebitiň gadagan edilmegi we 1979-njy ýylda Eýranda başlan rewolýusiýa täsir etdi.

1980-nji ýyllaryň başynda nebitiň bahasy iň ýokary derejä ýetdi, emma soňra ol aşaklap başlady we teklibiň islegden artanlygy hem-de onuň ornuny çalyşýan energiýa çeşmeleriniň hasabyna sarp edilýän uglewodorod çig mallarynyň azalmagy netijesinde 1986-njy ýylda nyrhy iň pes derejä ýetip, 1 barreliň bahasy ABŞ-nyň 10 dollaryna golaý boldy. Şol döwürde dünýäniň nebit önümçiliginde OPEC-iň agza ýurtlarynyň paýy juda peseldi, nebit satmakdan alynýan umumy girdeji öňki ýetilen derejesinden üç esse azaldy, bu bolsa öz gezeginde guramanyň köpsanly agza ýurtlarynda agyr ykdysady kynçylyklary dörettdi. Emma guramanyň agza ýurtlarynyň nebiti gazyp alma paýy kesgitlenenden we ylalaşylandan hem-de nyrhy emele getirmegiň gurallary bellenenenden soň OPEC-iň dünýä önümçiliginde tutýan orny ýokarlanyp başlady.

1990-njy ýyllarda SSSR-iň we sosialistik ulgamyň dargamagy netijesinde nebit bazarynyň uly derejede birleşmegi bu pudagyň dünýä boýunça durnukly ösüşine getirdi. Bu döwür üçin ählumumylaşmak ýagdaýynyň güýçlenmegi, aragatnaşyk serişdeleriniň we beýleki ýokary tehnologiýaly ugurlaryň düýpli özgermegi häsiýetlidir. Nebit öndürijileriň we sarp edijileriň arasyndaky gepleşik, şeýle hem OPEC-iň agza we agza bolmadyk ýurtlarynyň arasyndaky özara gatnaşyk meselelerinde oňyn üýtgeşmeler bolup geçdi. Atmosferanyň düzüminde parnik gazlarynyň yzygiderli artmagy netijesinde döreýän howply ýagdaýlary nazara alyp, 1992-nji ýylda Rio-de-Žaneýroda BMG-niň klimatyň üýtgemegi baradaky çäklendiriji Konwensiýasyna gol çekilmegi, bu meseleleri has netijeli çözmek üçin 1997-nji ýylda kabul edilen Kioto beýany OPEC-iň dünýä bazaryna çykarýan nebitiniň deňagramlylygyny saklamaga mejbur etdi.

2000-nji ýyllarda OPEC-iň alyp barýan innowasion nyrh syýasaty birinji onýylygyň başynda nebitiň durnukly bahasyny saklamaga we berkitmäge ýardam etdi. Emma bazardaky güýçleriň utgaşmagy, alyp-satyjylyk we beýleki ýagdaýlar çig nebit bilen oňat üpjün edilen bazarda 2004-nji ýyldan başlap bahanyň ýokary galmagyna getirdi. Bahalar 2008-nji ýylyň ortalaryna çenli iň ýokary derejä ýetdi. 2008-nji ýylda başlan maliýe çökgünligi we ykdysadyýetiň pese gaç-



magy şertlerinde nebitiň bahasy aşaklap başlady. Bu döwürde durnukly energiýa bazary döredildi we durnukly ösüş gazanyldy, daşky gurşawy goramak meselesi ýokary derejä çykaryldy, howanyň ählumumy ýylamak meselesi dünýäde sarp edilýän uglewodorod bilen baglaşdyryldy.

OPEC-iň agza ýurtlarynyň energetika we nebit ministrleri halkara nebit bazaryna baha bermek we onuň geljekki ösüşini çaklamak üçin ýylda iki gezek duşuşyk geçirýärler. Bu duşuşyklarda bazary sazlamak üçin zerur bolan çözgütler kabul edilýär. Gazylyp alynýan nebitiň möçberini bazardaky islegiň üýtgemegine laýyklykda üýtgetmek boýunça çözgütler OPEC-iň Maslahatynda kabul edilýär. Guramanyň ýokary edarasy düzgün boýunça ýylda iki gezek çagyrylýan gatnaşyjy-ýurtlaryň Maslahaty bolup durýar. Maslahat täze agzalary kabul etmek meselelerini çözüýär, dolandyryjy Geňeşiniň düzümini, býujeti we maliýe hasabaty tassyklaýar, dolandyryjy Geňeşiň başlygyny belleýär.

OPEC özüne köplenç aýrybaşga bähbitli ýurtlary birleşdirýär. Saud Arabystany we Arap ýarymadasyň beýleki ýurtlary az ilatly, emma nebitiň uly möçberli gorlaryna, iri daşary ýurt maýa goýumlaryna eýedir. Guramanyň beýleki ýurtlaryna, mysal üçin Nigeriýa, Wenesuela köp ilatlylyk we garyplyk häsiýetlidir. Bu has garyp ýurtlar ykdysady ösüşiň uly maýa goýum talap edýän maksatnamalaryny amala aşyrýarlar we daşary ýurtlara köp möçberli pul bergilidirler. Olar köp möçberde nebiti gazyp almaga we satmaga aýratyn hem çig nebitiň bahasy arzanlan ýagdaýynda mejbur bolýarlar.

OPEC-iň çäginde nebiti gazyp almak boýunça agza ýurtlaryň paýy üstünlikli ylalaşylan hem bolsa, oňa gözegçilik etmegiň we düzgünleşdirmegiň gurallary ýokdur. OPEC-iň ýurtlary üçin bir günde 31 *mln* barrel derejesinde paýy kesgitlenen hem bolsa, 2012-nji ýyldan bäri ortaça her günde 32 *mln* barrel çig nebiti öndürýärler. Häzirki wagtda guramanyň gazyp almaly nebitiniň möçberi kesgitlenen çäkdən geçýän hem bolsa, ykdysady sanksiýa aýrylandan soň Eýran günde goşmaça 1 *mln* barrel çig maly çykarmagy meýilleşdirýär.

XXI asyrdaky OPEC-iň nebitiň bahasyna we bu çig malyň dünýä bazaryny düzgünleşdirmäge täsir edip biljek mümkinçiligi ep-esli peseldi. Bu, esasan, gurama girmeyän Russiýa (dünýä boýunça gazylyp alynýanyň 12,7%-i), ABŞ (12,3%), Kanada (5,0%), Hytaý (5,0%), Braziliýa (2,9%), Gazagystan (1,9%) döwletlerinde nebitiň

uly möçberde gazylyp alynýanlygy netijesinde ýüze çykdy. Bu ýurtlaryň gazyp almak boýunça üstünliklerine adaty bolmadyk nebitiň (ABŞ-nyň slanes nebiti, Kanadanyň nebitli çägesi) özleşdirilmegi hem täsirini ýetirdi. Dünýä maliýe çökgünliginiň başlanmagy bilen 2008-nji ýyldan bäri nebite bolan isleg pese gaçdy, 2015-nji ýylyň ýagdaýy boýunça bolsa teklibiň islegden artýanlygy görünýär. Teklibiň artyklygyna we nebitiň bahasynyň 2-3 esse arzanlamagyna garamazdan, OPEC-iň agza ýurtlary bazardaky orunlaryny bäsdeşleri eýelemez ýaly gazyp almagyň möçberini azaltmaýarlar. Netijede, nebitiň ýokary derejede gazylyp alynmagyna garamazdan, OPEC-iň käbir döwletleri girdejiniň azalmagyna, beýlekileri býujet ýetmezçiligine duçar bolýar.

Häzirki wagtda OPEC-iň esasy meseleleriniň biri guramanyň käbir agza ýurtlaryndaky syýasy durnuksyzlyk bolup durýar. Liwiýada we Ýrakda raýatlyk urşunyň dowam etmegi nebiti gazyp almagy kynlaşdyrýar. Nigeriýa durnuksyz syýasy ulgama eýe bolup, etnik we konfessional dawalara duçar bolýar. Ynjalyksyz ýagdaýy Wenesuela-da hem synlamak bolýar.

OPEC-iň ýene-de bir esasy meseleleriniň biri käbir agza ýurtlarynyň nebit önümçiliginde iň ýokary derejä ýetmegi bolup durýar. Indoneziýa nebiti import edip başlady we guramadaky agzalygyny wagtlaýyn togtatdy. Nebiti gazyp almagyň iň ýokary derejesini Eýran 1974-nji ýylda, Saud Arabystany bolsa 2005-nji ýylda gazandy.

### **5.3. Nebit bazarynda baha emele gelmegine täsir edýän ýagdaýlar**

Bazar düzüminiň gündelik ýagdaýy – bu islege we teklibe täsir edýän dürli görnüşli ýagdaýlardyr. Nebitiň bahasyna täsir edýän ýagdaýlaryň umumy häsiýetlerine aşakdakylar degişlidir:

1) Import edýän döwletleriň ykdysady ýagdaýy, hojalyklarynyň düzümi we ol ýurtlaryň ýöredýän syýasatlary.

2) Döwletiň satyn alynýan nebit we nebit önümlerine töleg ukyplylygy.

3) Islegiň nebit we nebit önümçiligine täsir etmegi.

4) Nebit önümçiliginiň derejesiniň we nebit ätiýaçlyklarynyň islege täsir etmegi.

Teklibiň bahalara täsir etmegi aşakdaky ýagdaýlar bilen kesgitlenýär:

1) Nebit gorlarynyň ýagdaýy, nebiti gazyp alýan we gaýtadan işleýän kuwwatlyklaryň derejesi we bu ugurda alnyp barylýan syýasat.

2) Gazylyp alnýan nebitiň islegi kanagatlandyryp bilmegi.

Bu aýdylyp geçilenler bazar düzüminiň esasy şertleri bolup çykyş edýär. Islegiň we teklibiň gysga möhletli balansy hem bahalara täsir edýär. Mysal üçin, ýurduň ätiýaçlykdaky saklanýan nebitiniň mukdary azalsa, bahalaryň ösmegine, tersine, onuň möçberi ýokarlansa, bahalaryň peselmegine getirýär.

Bahalaryň üýtgemegine peýdakeşlik häsiýetli hereketler düýpli täsir edýär. Oňa islendik myş-myşlar degişlidir. Mysal üçin, ýörite maksat bilen ýurduň nebit ätiýaçlyklarynyň azalandygyny, döwletiň onuň üstüni entek-entekler dolup bilmejekdigi barada ýüze çykyan myş-myşlar nebitiň bahasyna täsir edýär. Adatça, peýdakeşlik baradaky hereketler nebitiň bahasynyň 5%-e çenli üýtgemegine getirip bilýär diýip hasaplanylýar.

Nebit biržalary nebitiň bazar bahasynyň emele gelmeginde hemişe wajyp orny eýeleýär. Olar, esasan, hakyky baglaşylan geleşikleriň üsti arkaly bahalara täsir edýär. Bu ýagdaý ilkinji nobatda biržada baglaşylan iri möçberli söwda geleşikleri bilen baglanyşyklydyr.

Nebitiň bahasynyň üýtgemegi ýylyň möwsümleri bilen hem baglanyşyklydyr. Käbir ýurtlarda gysgalyrynda nebitiň gazylyp alnyşy pese düşýär. Şol bir wagtyň özünde nebit önümleriniň sarp edilişi (mysal üçin, mazutyň) ýokarlanylýar. Bu ýagdaý hem öz gezeginde bahalara täsir edýär.

Umuman alanyňda, energiýanyň bahalary durnuksyz häsiýete eýedir. Sebäbi energiýa bolan islegiň ýylsaýyn ösmegi, energiýa çeşmeleriniň gorlarynyň azalmagy olaryň bahasynyň üýtgemegine, ösmegine getirýär.

## VI tema

### ÄHLUMUMY ENERGIÝA HOWPSUZLYGyny

### PUGTALANDYRMAGYŇ ESASY UGURLARY WE USULLARY

#### 6.1. Energiýa howpsuzlygyny pugtalandyrmak hakynda düşünje

Häzirki zaman jemgyýetiniň howpsuzlygynyň esasy obýektleri, hatda adamyň şahsyýetiniň, onuň hukuklarynyň we azatlyklarynyň,

maddy we ruhy gymmatlyklarynyň tutýan orny göz-görtele artan hem bolsa, öňküsi ýaly jemgyýetiň döwlet gurluşynyň nyşanlary (atributlary), döwletiň gurluşy, özbaşdaklyk, bitewilik bolup durýar.

Jemgyýetçilik meselelerini kanagatlanarly çözmek üçin material bazanyň ýeterlikdigini aňladýan ykdysady howpsuzlyk, jemläp alanymyzda, ýurduň milli howpsuzlygyny emele getirýän sosial, syýasy, goranmak, ekologiýa howpsuzlygynyň we howpsuzlygyň beýleki görnüşleriniň esasy (özeni) bolup durýar.

Ýangyç-energetika toplumy ykdysadyýetiň iň möhüm düzüm bölegi, öndüriji güýçleriniň we ilatyň ýaşaýşa ukyplylygyny üpjün etmegiň esasy şertleriniň biri bolup durýar. Onuň ykdysady howpsuzlygy üpjün etmektäki aýratyň tutýan orny jemgyýetiň energiýa howpsuzlygy düşünjesini girizmegiň kanunydygyny ykrar edýär.

Energiýa howpsuzlygynyň kesgitlemeleriniň birnäçesi bar. Dünýä energetika geňeşi ony «energiýanyň häzirki ykdysady şertlerde talap edilýän mukdarda we hilde ygtyýarynda bolar diýen ynamlylyk» hökmünde kesgitleýär. 1985-nji ýylda HEA tarapyndan çap edilen «Tehnologiýalar ýaýlymyndaky energiýa syýasaty» kitabynda energiýa howpsuzlygy «energiýa bilen oýlanyşykly nyrh boýunça deň üpjün edilmegi» hökmünde kesgitlenildi. Ýewropa Bileleşigi (1990 ý.) has doly kesgitleme berýär: «Ibermegiň howpsuzlygy möhüm zerur bolan energetik zerurlyklaryň hem-ä ykdysady taýdan maksadalaýyk usul bilen işlenip düzülýän ýa-da strategik ätiýaçlyk hökmünde goldanylyan deň (adekwat) içki resurslaryň ulanylmagynyň hasabyna, hem-de gerek bolan ýagdaýlarda strategik ätiýaçlyklaryň hasabyna üsti doldurylýan elýeterli we durnukly daşky çeşmeleriň hasabyna kanagatlandyryljakdygyny aňladýar».

Halkara energiýa howpsuzlygyny üpjün etmegiň konseptual düzgünnamalary we mehanizmleri ilkinji nobatda, Halkara energetika agentliginiň, OPEC-iň, şeýle-de sebitleýin guramalaryň birnäçesinde, ilkinji nobatda Ýewropa Bileleşiginiň, NAFTA-nyň we ATES-iň çäklerinde işjeň işlenilip taýýarlanylýar. Özi hem şunda gürrüň, ilkinji nobatda, bu birleşiklere girýän ýurtlaryň howpsuzlygy barada barýar.

Import ediji ýurtlaryň energiýa howpsuzlygynyň artykmaçlyklaryna adatça şular degişlidir:

– birinjiden, importa baglylygy gowşatmak (azaltmak) üçin energiýanyň (kömrüň, nebitiň we aýratyn hem tebigy gazyň) içki adaty çeşmeleriniň çaltlandyrylyp ösdürilmegi;

– ikinjiden, energiýany ulanmagyň netijeliligini ýokarlandyrmagyň we energiýany tygşytlajy tehnologiýalary öleşdirmegiň hasabyna energiýanyň udel sarp edilişini azaltmak;

– üçünjiden, ekologiýa taýdan arassa energiýa tehnologiýalarynyň ösdürilmegi, alternatiw energetikanyň döredilmegi;

– dördünjiden, döwletiň pudaklarynyň geljekki ösüşiniň meýilnamalaşdyrylyşyny hem goşmak bilen, döwlet kadalaşdyrylyşy bilen bazar gatnaşyklaryny göwnejaý utgaşdyrmak arkaly milli energiýa hojalygynyň durnukly ösüşini üpjün etmek;

– bäşinjiden, ýangyç-energetika serişdeleriniň dürli görnüşli howply döwürler, ýetmezçilikler we fors-mažor ýagdaýlar bolanda ulanmak üçin döredilýän strategik ätiýaçlyklary energiýa howpsuzlygyny üpjün etmekde örän ähmiýetli orny eýeleýär.

Elbetde, nebiti eksport ediji ýurtlaryň energiýa howpsuzlygy ýaýlymyndaky artykmaçlyklarynyň import ediji ýurtlaryň energiýa howpsuzlygy ýaýlymyndaky artykmaçlyklaryndan tapawutlydygy aýdyň görnüp duran zat. Nebiti we gazy eksport ediji ýurtlaryň energiýa howpsuzlygy ýaýlymyndaky maksatlarynyň has ýygy-ýygydan gabat gelýän beýan edilişiniň hataryna şular degişlidir:

1) energiýa özbaşdaklygy;

2) dürli derejeli döwlet býujetleriniň girdeji bölegini döretmegiň durnukly we uzak möhletli çeşmesini emele getirmek;

3) ýurduň önümçilik-tehniki mümkinçiligini işjeň ulanmagyň hasabyna ýurduň ykdysady ösüşine ýardam etmek;

4) uglewodorod serişdeleri ulanmagyň netijesinde daş-töwerege ýetirilýän zyýany azaltmak;

5) ykdysadyýetiň nebit-gaz pudagynyň çäklerinde netijeli önümçilik-tehnologik gurluşy goldamak;

6) öndebaryjy tehnologiýalara we önümçilik-tehnologik hem-de tebigy serişdelerde gaýtadan döredilýän serişdelere esaslanýan häzirki zaman ykdysadyýeti döretmek üçin uglewodorod çig malynyň gaýtadan döredilmeyän serişdeleriniň gazylyp çykarylyşynyň maliýe-ykdysady mümkinçiligini ulanmak.

## 6.2. Halkara energiýa howpsuzlygynyň esasy nukdaýnazarlary

Halkara energiýa howpsuzlygynda harby-syýasy, maliýe, ekologik, tehnologik we ykdysady nukdaýnazarlar ýaly özara berk baglanyşan nukdaýnazarlary tapawutlandyryp bolar.

*Harby-syýasy nukdaýnazar* dünýä ýangyç-energetika toplumynyň howply polýarlylygy bilen baglydyr: onuň bir polýusynda energiýa taýdan ýokary doýgunlykly we hatda energiýany bisarpa ulanýan ýurtlar, beýleki polýusynda bolsa energiýa taýdan garyp we yzagalak bolan ösüp barýan ýurtlaryň köpüsi ýerleşýär. Ýurtlaryň we hatda sebitleriň köp sanlysynyň energiýa göterijileriň importyna ýokary derejede bagly bolan polýuslarynyň bolmagy ýokarlandyrylan halkara dartgynlylygyň sebäbi bolup durýar we harby çaknyşyklaryň howpuny özünde saklaýar.

Eger dünýä energetikasynyň we halkara harby-syýasy howpsuzlygyň arasyndaky gatnaşygyň nukdaýnazary aýdyňlaşdyrylsa, onda şu aşakdaky pursatlary, ýagny bir tarapdan, köp ýurtlaryň (ösen we ösüp barýan ýurtlaryň) esasan hem energiýa göterijileriň biriniň – nebitiň importyna aşa ýokary bagly bolmaklaryny, beýleki tarapdan, köp ýurtlaryň ykdysadyýetleriniň nebitiň eksportyna aşa ýokary bagly bolmaklaryny tapawutlandyryp bolardy. Iş ýüzünde dünýäniň ähli ýurtlarynyň sarp edýän energiýasynyň düzüminde käbir öňegidişligiň bardygyna seretmezden, nebit öňküsi ýaly sarp edilýän, aýratyn hem ösüp barýan ýurtlaryň sarp edýän energiýa serişdeleriniň agdyklyk edýän görnüşi bolup durýar.

Dünýä energiýa sarp edişiniň energiýa göterijileriň bir-iki sany-syna tarap ugur almagy, şonuň bilen bilelikde dürli görnüşli halkara çaknyşyklarynyň ykdysady esasyny döredip, ýagdaýlaryň hemişelik üýtgäp durýan şertlerinde import edijileriň we eksport edijileriň maliýe-karz ýagdaýlarynyň durnuksyzlygyny döredýär.

Halkara ulag infrastrukturasynyň gowşaklygy energetikanyň we halkara syýasy howpsuzlygynyň özara baglylygynyň ikinji ýoly bolup durýar, halkara ulag infrastrukturasynyň üsti bilen bolsa, dünýäniň haryt dolanyşygynyň ýollaryna energiýa serişdeleriniň hakykatda ägirt uly göwrümi çekilýär.

Tebigy energiýa serişdeleriniň geografiýa taýdan gyra deň paýlanylmandygyna, olaryň öwezini dolup bolmajaklygyna akyl ýetirmegiň şertlerinde hakykatda hatda harby çaknyşyklara çenli halkara dawa-jenjelleriň bolmagynyň hemişelik howpy saklanyp galýar. Şonuň üçin ABŞ, meselem, «energiýa howpsuzlygy» kontekstinde ýurduň ýangyç bilen üpjünçiliginiň ygtybarlylygyny üpjün etmek boýunça wezipeleriň ileri tutulýan wezipeler bolmalydygyny aýratyn belläp geçýär. Ondan başga-da «bazar güýçlerine daýanmagy» we energetikany kadalaşdyrmazlygy, ýagny onuň döwlet tarapyndan kadalaşdyrylman bazar gatnaşyklaryna bermegi maslahat berýän amerikan konsepsiyasy özüniň energiýa üpjünçiligine haýsydyr bir «howp» dörän ýagdaýynda harby güýji ulanmagy, şeýle-de energiýa göterijileri iberi-jilere zor salmagyň dürli görnüşlerini (meselem, jezalandyryş çärelerini, sanksiyalary ulanmagy, ýaraglaryň häzirki zaman ulgamlaryny satmagy gadagan etmegi we ş.m.) aradan aýyrmaýar.

Halkara energiýa howpsuzlygynyň *maliýe nukdaýnazary* dünýäniň ätiýaçlyk walýutasynyň – amerikan dollarynyň emissiýasynyň tutuşlygyna ABŞ-nyň Federal ätiýaçlyk ulgamynyň garamagynda bolýandygy bilen baglydyr. Bu bolsa häzirki wagtda nebiti import ediji iň iri ýurt bolup durýan ABŞ-a zerur bolan ýagdaýynda amatsyz nyrh ýagdaýlarynyň kynçylyklaryny beýleki ýurtlaryň üstüne ýüklemäge mümkinçilik berýän maliýe akymalaryny kadalaşdyrmagyň juda kuwwatly guralyny berýär. 1971-nji ýylda ABŞ walýutalaryň üýtgäp durýan hümmetine geçdi, onuň netijesinde bolsa dünýäniň ätiýaçlyk walýutasy – amerikan dollary boýunça bellenilýän nominal göterim goýumlarynyň täsiri çürt-kesik artdy. Şunlukda, aşak düşýän goýumlar dollaryň hümmetsizlenmegine getirýär, sebäbi dollarlardaky aktiwlerdäki maýa goýumlarynyň özüne çekijiligi peselýär we tersine.

Ine, şu ýerde hem geljekde jemgyetde boljak weýrançylykly agdarylyşyklaryň emele gelmegine: dollaryň stawkalarynyň üýtgemegine, onuň alyş-çalyş bahasynyň täzelenmegine – ösen we ösüp barýan ýurtlaryň girdejilerindäki uly aratapawutlaryň bolmagyna gös-göni alyp barýan wakalaryň zynjyry döreýär. Bu ýerde ösen we ösüp barýan ýurtlaryň girdejilerindäki uly aratapawutlaryň bolmagy esasy zynjyr bolup durýar hem-de ol ösüp barýan ýurtlar nebiti we gazy eksport edenlerinde olaryň bahasynyň adatça dollarda hasaplanýanlygy, ösen ýurtlardan edilýän harytlaryň we hyzmatlaryň importynyň bol-



sa başga walýutalarda hasaplanýanlygy bilen şertlendirilendir. Şunda beýleki walýuta bilen bolan gatnaşygynda birden dollaryň bahasy aşak düşäýse, onda arzanlan eksportdan alnan pula ýokary tehnologiýaly import harytlarynyň örän az sanlysyny satyn alyp bolýar.

Öz eksportynyň dollardaky bahasyny ýokartlandyrmak. ösüp barýan ýurtlaryň öz girdejileriniň iýilmesine (eroziýasyna) tebigy berýän jogabydyr. Şunuň ýaly ilkinji aksiýa 1973-nji ýylyň güýzündäki meşhur nebit krizisi bolupdy, şonda OPEC «gara altynyň» bahasyny dört esse ýokary galdyrypdy. Munuň şeýle bolmagyna bolsa 1971-nji ýyldan başlap, 1973-nji ýylyň ortalaryna çenli beýleki walýutalar bilen bolan gatnaşygynda dollaryň bahasynyň ortaça 25% aşak düşmegi sebäp bolupdy. Netijede, nebit çykaryjy ýurtlar ägirt uly ýitgileri çekdiler, sebäbi eksportyň 90%-inden gowragy ABŞ-nyň dollarynda, importyň 80%-inden gowragy bolsa, beýleki ýurtlaryň milli walýutalarynda bahalanýardy. «Arzan dollaryň» döwürleri 1976–1978-nji ýyllarda (-25%) we 1985–1988-nji ýyllarda (-50%) gaýtalandy. Birinji gezekde nebiti eksport edijiler onuň bahasyny iki esse galdyrdylar, ýöne 80-nji ýyllaryň ortalarynda OPEC-iň eýeleýän orny gowşady we dünýä nobatdaky nebit şogundan (şok ýagdaýyndan) halas edildi. Ýöne dollaryň bahasynyň 1980–1984-nji ýyllardaky (+50%) we 1995–1998-nji ýyllardaky (+30%) iki sany aşa ýokary galmasy nebit harytlarynyň eksport bahasynyň deňşililikde 30% we 10% pese düşmegine getirdi, 1997-nji ýylyň ahryryndan başlap bolsa, nebitiň bahasy hem birden aşak düşüp başlady. Ýeri gelende aýtsak, «gymmat dollaryň» iki döwri hem amerikan ykdysadyýetiniň gülläp ösmegi bilen, birinji gezekde «reýganomika döwri» bilen, ikinji gezekde bolsa «klintonomika döwri» bilen gabat geldi.

Dollar asyrlarynyň çalyşmagy, şeýle-de, maýanyň halkara bazaryna aýgytlaýjy täsir edýär we ahyrky netijede maliýe, has dogrusy, bergidarlyk çökgünligine alyp barýar. Bu gezekki sarsgynlar ösüp barýan ýurtlaryň bergileriniň dollar hasabynda ýöredilýändigini bilen bagly boldy we görnüşi ýaly, bergi ýüki hem hakyky dollaryň göterim stawkalary bilen bilelikde ösdi. Görnüşine görä, halkara maliýe ulgamynda özgertme geçirmek zerurlygy ýakynlaşan ýaly. Ätiýaçlyk gyzyl puluň hakykatdan hem çäkli milli bähbitleriň hatyrasyna mekirlilere duçar bolmajak dünýä gyzyl puly bolmalydygy görünüp duran zatdyr.

Halkara energiýa howpsuzlygynyň iň möhüm nukdaýnazarlarynyň biri hem onuň energiýa serişdelerini gazyp almagyň, olary gaýtadan işlemegiň ýa-da baýlaşdyrmagyň we olaryň dürli energiýa ulgamlarynda ulanylmagynyň daşky tebigy gurşaw üçin howply bolan dürli netijeleri arkaly kesgitlenýän *ekologiýa howpsuzlygy* bilen özara baglanyşykly bolmagydyr. Eýýäm häzir ýangyç-energiýa toplumynyň ösüşiniň ekologiýa netijeleri iň bir çylşyrymly ählumumy meseleleriň birini görkezýär. Şol bir wagtda aýry-aýry ýurtlaryň global hapalamaklyga, ozon gatlagyny dargatmaga, gorralaryň aýry-aýry görnüşlerini sarp etmäge «goşýan goşantlary», şeýle-de milli ekologiýa deňagramlylygy goldamak boýunça görýän çäreleri biri-birlerinden juda tapawutlanýar.

Ösüp gelýän ýurtlaryň pikiri boýunça, dünýäniň klimatynyň ýaramaz üýtgemegine, ýagny atmosferany hapalamakda we «parnik netijesi» hadysasynda günäkär bolýanlar, özlere has berk çäklendirmeleri goýmalydyrlar. Ýöne ABŞ şuna meňzeş pikir ýöretmeleri kabul etmeýär. ABŞ-nyň kongresi ösüp barýan ýurtlara atmosfera kömürturşy gazyny goýbermegi çäklendirmek ýaýlymynda erkinlik berip, amerikan energetikasynyň ösüşini gowuşgynsyzlyga alyp barjak islendik ylalaşygyň gol çekilmegine garşy bolup çykyş etdi.

Halkara energiýa howpsuzlygynyň *tehnologik nukdaýnazarlary* ekologiýa howpsuzlygy bilen berk baglanyşyklydyr. Günbatar ýurtlar nebitiň, gazyň we aýratyn hem nebit önümleriniň importyny gazaply ekologik talaplaryň zerurlygy bilen şertlendirýärler. Eksport ediji ýurtlar özleriniň önümçilik kuwwatlyklaryny kämilleşdirmek üçin ummasyz serişdeleri sarp etmäge mejbur bolýarlar. Ösen ýurtlaryň birnäçesinde daş-töweregi goramak ýokary girdejili işe öwürüldi. ABŞ-da daş-töweregiň ýagdaýyna gözegçilik ediji serişdeleri öndürmekde, daş-töweregi hapalamagyň dürli görnüşleri bilen göreşmekde we tebigaty goramak işiniň özünde takmynan 6 million adam işleýär, olar ýurda bir ýylda 300 milliard dollardan hem gowrak girdeji getirýärler.

### **6.3. Uglewodorod çig mal gorlarynyň azalmak meseleleri we ylmy-tehniki ösüşiň tutýan orny**

Nebit, tebigy gaz, kömür hem-de ýylylyk we atom elektrik stansiýalarynda öndürilýän ilkinji elektrik energiýasy energiýa görterijile-

riň esasy ýa-da adaty toparyny emele getirýär. Ondan başga-da ýel we gün energiýasy, odun, slanslar, torf, ýangyjyň geotermal, daşgyn ýaly görnüşleri we ýangyjyň hem-de energiýanyň beýleki görnüşleri ýangyç-energiýa deňeçerligine gatnaşýar, ýöne olaryň paýy 5–10%-den kän däl.

Ykdysadyýetiň we durmuş sektorynyň ösüşine laýyklykda, haýkatda dünýäde energiýa sarp edilişi yzygiderli ýokarlanýar. Geçen ýüzýyllykda ol on esseden hem gowrak artdy. Dünýä energetikasynyň kuwwatlyklarynyň artmagy ýangyç-energiýa deňeçerliginiň düzüm taýdan özgermegi, aýry-aýry energiýa göterijileriň tutýan ornunyň we ähmiýetiniň üýtgemegi bilen bilelikde bolup geçdi. 1900-nji ýylda haýkatda 96%-i kömürden we arzan bahaly gaty ýangyçlardan ybarat bolan bir görnüşli energiýa agdyklyk edýärdi. Soňra kömri ulanmaklygyň azaldylmagy we nebitiň, gazyň hem-de elektrik energiýasynyň işjeň ornaşdyrylmagy bilen energiýa sarp edilişiniň düzümi çylşyrymlaşdy, sebäbi olar kömre garanyňda häzirki zaman önümçiliginiň talaplaryna has ýokary derejede laýyk gelýär. 1950–2000-nji ýyllarda bütin dünýäde nebitiň çykarylyşy we sarp edilişi 6 esse, gazyň çykarylyşy we sarp edilişi 11 esse, atom elektrik energiýasyny hem goşmak bilen ilkinji elektrik energiýasynyň öndürilişi 12 esse artdy, edil şol bir wagtda kömrüň çykarylyşy we sarp edilişi diňe 2,6 esse artdy.

Häzirki wagtda nebit jemgyýetiň ösüşiniň in esasy faktorlarynyň biri bolup durýar. Tehnikalaryň kämilleşdirilmegi, senagatyň ähli pudaklarynyň, ýangyç-energetika toplumynyň ösüşi, ýerüsti, derýa-deňiz we howa ulaglarynyň bökdençsiz işlemegi hem-de adamzadyň abadan ýaşayşynyň üpjünçilik derejesi köp halatda nebite baglydyr.

Pars aýlagy, Meksika aýlagy, Günbatar Sibir, Malaý arhipelagynyň adalary we Täze Gwineýa, Hazar we Demirgazyk deňzi, Alýaska adasynyň demirgazygy we Sahalin adalary ýaly dünýä sebitleri nebit ýataklarynyň esasy toplanan ýerleridir. Dünýä ýurtlarynyň 95 sanysy nebit çykarýar, özi hem şunda çykarylýan nebitiň 85%-i diýen ýaly iri nebit çykaryjy döwletleriň onlugynyň paýyna düşýär.

«World Oil» we «Oil & Gas Journal» žurnallarynyň berýän bahalaryna görä, çig malyň bu görnüşiniň subut edilen gorlary 821 milliard barrelden 1055 milliard barrel aralygynda, ýagny 111,6 milliard tonnadon 143,4 milliard tonna töweregidir.

Eger nebiti sarp etmegiň geçen ýüzýyllygyň soňky onýyllygynda gözegçilik edilen ösüş depginleri saklansa, onda 2020-2030-njy ýyllara çenli bu çig malyň şu günki günde subut edilen gorlarynyň 80% töweregi gutarar.

Bu ýerden hem gorlary artdyrmak meselesi ýüze çykýar. Dünýäde nebitiň iri ojalarynyň geçen asyryň 50-80-nji ýyllarynda açylandygy bellidir. 60 milliard barrellik (8,16 milliard tonnalyk) gory bolan Demirgazyk deňziniň basseýni bu ugurdaky soňky 40 ýylda bolan iň uly açyş boldy, bu bolsa soňky ýyllarda bütin dünýäde sarp edilen nebitiň jemi mukdaryndan hem gowrakdyr. Ýene-de täze ýataklaryň açylmagy mümkin, ýöne şunuň bilen baglylykda, olaryň gory Demirgazyk deňziniň nebit beriji welaýatynyňkydan göz-görtele az bolar diýip, amerikan geologlary hasap edýärler. USGS-iň çaklamalaryna görä, geçen asyryň soňky 10-15 ýylynda geçirilen geologiýa-gözleg işleriniň göwrümi 2015-2020-nji ýyllara dünýäniň subut edilen nebit gorlarynyň köpemesiniň takmynan 260 milliard barrel (35 milliard tonna) töweregi boljakdygyny çak etmäge mümkinçilik berýär. Şeýlelikde, 2020-nji ýylda nebitiň subut edilen, ýöne entek çykarylmaýyk gorlarynyň mukdary 60 milliard tonnadan sähelçe köp bolar.

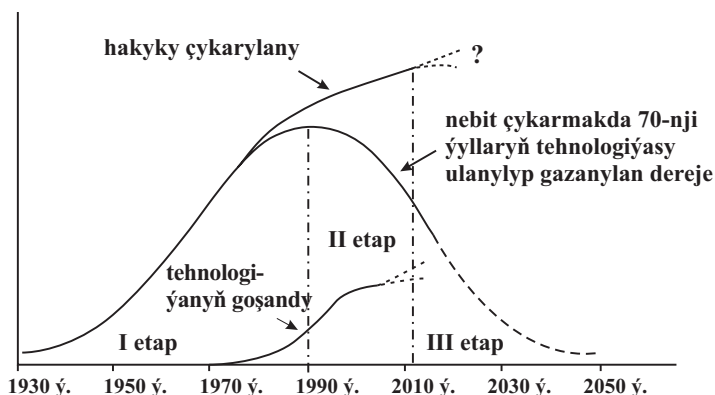
Elbetde, ýokarda getirilip görkezilen bahalar juda şertlidir. Olar, mysal üçin, Gündogar Sibiriň entek geologik maksat bilen öwrenilmedik diýen ýaly uglewodorod serişdelerini düýbünden hasaba almaýar. Şonuň üçin hem dünýä üçin nebitiň näçe ýyla ýetjekdigini hakykatdan hem aýtmak juda kyn. Ýene-de 40-50 ýyldan nebitiň gorlarynyň ösüş meselesiniň öz wajyplygyny asla ýitirjekdigini tkrarlaýan garaýşyň barlygyny hem şu ýerde belläp geçmek hökmandyr, sebäbi nebit, meselem, wodorod, gün energiýasy we ýel energiýasy ýaly energiýa görterijileriň adaty däl görnüşlerini gysyp çykarýar.

Nebiti we gazy sarp etmegiň öňürdýän depgini uglewodorod çig malynyň ýakyn wagtda azaljakdygy baradaky howsala düşmeleri ýene-de täzeden aýaga galdyrdy, bu howsala düşmeler bolsa, Tomas Maltusyň adamzat resurslary näçe köp sarp edýän bolsa, onuň gorlarynyň şonça hem azalýandygy baradaky tezisleri bilen berk baglanyşyklydyr. Energetika boýunça toparlanyşyklarda bu mesele Garold Hotellingiň 1931-nji ýylda çap edilen «Azalýan serişdeleriň ykdysadyýeti» atly işinde düşnükli beýan edilipdi. Garold Hotellingiň esasy

çykaran netijesi tebigatda nebitiň mukdarynyň çäklidigi we bir ýerde jemlenendigi (fiksirlenendigi), şonuň üçin hem nebitiň geljekdäki bahasynyň artýan egri çyzyk boljakdygy baradaky tassyklamadan ybaratdy. Şeýlelik bilen nebitiň her bir çykarylan we sarp edilen barreli bilen bilelikde, galan nebit barha ýokary nyrhly we gymmat bolýar.

Ýöne soňky geçirilen seljermeleriň netijesinde bu çykarylan netijä ep-esli düzedişler girizildi. Resurslaryň bir ýerde jemlenen mukdaryna derek biz ätiýaçlyklaryň artyş akymlyry bilen iş salyşýarys. Başga sözler bilen aýtsak, nebit ätiýaçlyklary bir ýerde jemlenen ululyk däl-de, eýsem, akymdyr. Bir tarapdan, nebit sarp edilýär, bu bolsa onuň ätiýaçlyklarynyň azalmagyna getirýär. Ikinji tarapdan, nebit senagatynyň geologiýa-gözleg işlerine juda kän serişdeleri sarp edýändigini sebäpli nebit ätiýaçlyklary artýar. İş tejribesiniň görkezişi ýaly, senagatyň maksady nebitiň çykarylyşynyň häzirki derejesiniň 15 ýylyň dowamynda saklanylmagy üçin ýeterlik bolan ätiýaçlyk gorlarynyň bolmagyny gazanmakdyr, başga sözler bilen aýtsak, ätiýaçlyklaryň 15 esse köp bolmagyny gazanmakdyr. Gorlaryň öwezini doldurmagyň gymmaty seýrek bolýan çäre bolup durýar. Beýleki deň şertlerde islendik mineral çig malyň gorlarynyň öwezini doldurmagyň gymmaty, şonuň bilen birlikde bolsa onuň nyrhly hem wagtyň geçmegi bilen hökman ýokarlanmalydyr. Birinjiden, täzeden ýüze çykarylýan ýataklaryň ortaça ölçegi yzygiderli kiçelýär. Iri ýataklary, düzgün bolşy ýaly, maksada okgunly gözlegler barada gürrüň etmeginde hem, hatda tötänleýin hem ýeňillik bilen tapmak bolýar. Ikinjiden, in gowy, ýagny az çykdaýly ýataklar ilkinji nobatda özleşdirilýär. Ýöne şonda-da mineral çig malyň nyrhly ýokarlanmady. Taryhy ýagdaýda nyrhlar hakykatda mydamalyk bolup galdy we hatda azaldy hem. Azalýan girdejiler bilen artyp barýan bilimleriň arasynda bäsdeşlik barýar. Bu ýaryşda häzirlilikçe adamzat ýeňiji bolýar. Nebitiň nyrhynyň gözleg işlerine, nebiti çykarmaga we ony daşamaga edilýän çykdaýlardan ýokardaky ýagdaýy saklanyp galýança, kompaniýalar ätiýaçlyklary artdyrmaga inwestisiýalary goýbermegi dowam etdirerler.

3-nji şekilde (*84-nji sah.*) tehnologiýalaryň dünýäde nebit çykarylyşyna goşýan goşandyny çyzgy görnüşinde beýan etmäge synanyşyk edildi. Bu ýerde üç sany tapgyry tapawutlandyryp bolar.



3-nji şekil. Dünýäde nebitiň çykarylşyna tehnologiýanyň edýän täsiri

Birinji tapgyrda geologik we tehnologik faktorlar nebit çykarylşynyň ýokarlanmagyna ýardam edýärler. Ikinji tapgyrda geologik faktorlar özüleriniň barmaly in ýokary derejelerini geçdiler, ýöne tehnologiýa geologik şertleriň ýaramazlaşmagynyň öwezini artygy bilen doldurýar. Üçünji tapgyrda tehnologik prosesleriň dowam edýändigine garamazdan, nebitiň çykarylşy pese gaçýar.

Nebiti gözlemegiň we çykarmagyň çykdajylarynyň rowaçlanyşy (dinamikasy) bellibir derejede iki sany faktoryň gatnaşygy – «tebigy» faktoryň we ylmy-tehniki ösüşiň gatnaşygy bilen kesgitlenýär hem-de ol gaýtalanyp duran häsiýete eýedir. «Tebigy» faktor diýlende, uglewodorod ýataklarynyň geologik häsiýetnamalaryna we olary esasy sarp ediş merkezlerine eltip bermegiň mümkinçiliklerine düşünilýär. Ylmy-tehniki ösüşiň täsiri hemişe we islendik pudakda ilkibaşda öndürilýän önümiň nyrh çykdajylaryndaky paýyny azaltmaga gönükdirilendir. Elbetde, dogrusy, tehnologiýalaryň hil çalşygynyň hasabyna amala aşyrylýan «rewolýusion» ylmy-tehniki ösüşi we hereket edýän tehnologiýalaryň çäklerindäki san taýdan özgerişleriň hasabyna amala aşyrylýan «ewolýusion» ylmy-tehniki ösüşi tapawutlandyryp bolar. Şu günki günde ylmy-tehniki ösüşi senagatyň beýleki pudaklaryndaky, şol sanda harby, elektron-hasaplaýyş we ş.m. pudaklardaky tehnologik işläp düzmeleri güýçli depginlilik bilen ulanmagyň hasabyna nebit-gaz pudagynda in ýokary netijelilige ýetdi. Netijede nebiti gözlemek we çykarmak işlerine edilýän çykdajylary mundan beýläk

azaltmak ylmy-barlag we tejribe-konstruktorlyk işerine edilýän çyk-dajylaryň juda pes derejelerinde mümkin boldy.

1981–1996-njy ýyllaryň dowamynda nebiti gözlemäge we işläp taýýarlamağa edilýän dünýä çyk-dajylarynyň azalmagynyň ortaça ýyllyk depgini takmynan 1dollar/barrele deň boldy. Tutuşlygyna alanyňda, şol döwürde nebiti çykarmagyň «düşewüntlilik plankasy» üýtgemýän bahalarda 16 dollar/barrele azaldy. Netijede, 1980-nji ýyllarda düşewüntliligi şübhelili ýa-da otrisatel bolan inwestision nebit taslamalary hatda nebitiň nyrhynyň aşaklamaga bolan meýliniň bardygyna seretmezden, 1990-njy ýyllarda durnukly düşewüntlilik zolagyna girdiler. Şu günki günde çykarmasy kyn bolan nebiti özleşdirmek taslamalarynyň köpüsi işläp taýýarlamak üçin hatda 10 dollar barrel bahadan pes bahalarda hem tehniki taýdan, ýagny salgyt düzümlerini hasaba almazdan, düşewüntli bolup çykýarlar.

Hut şu sebäpli hem dünýä nebit senagatynyň resurs bazasyny işläp düzmek üçin ykdysady taýdan amatly bolan hem absolýut aňlatmalarda, hem-de subut edilen gorlar bilen nebiti çykarmagyň üpjünçilik adalgalarynda birden giňelmesi bolup geçdi.

Fransiýanyň nebit institutynyň hasaplamalaryna görä, OPEC-iň ýurtlarynda çyk-dajylar 1-6 dollar/barrel, şol sanda OPEC-iň Ýakyn Gündogar ýurtlaryndaky döwletlerinde 1-4 dollar/barrel aralygynda saklandy. ABŞ-nyň energetiki maglumatlar agentliginiň berýän bahalaryna görä, Ýakyn Gündogar ýurtlarynda nebit çykarmaga edilýän çyk-dajylar ondan hem az – 1,0 - 1,5 dollar/barrel aralygynda. Özi hem şunda OPEC-iň nebit çykarmakdaky paýy 1985-nji ýylda 37% bolanlygyndan 2000-nji ýylda 41%-e çenli artdy, OPEC-iň Ýakyn Gündogar ýurtlaryndaky döwletleriniň paýy bolsa deňşililikde 23%-den 31%-e çenli artdy. Deňşililikde, dünýä nebit üpjünçiliginde nebit çykarmaga edýän çyk-dajylary 6 dollar/barrelden az bolan sebitleriň paýy ýokarlandy, ýagny nebit çykarmaga edilýän çyk-dajylaryň ortaça dünýä derejesiniň peselmegi bolup geçdi.

1980–1990-njy ýyllaryň ylmy-tehniki ösüşi ýaramazlaşyp barýan geologik-geografik şertleriň hakyky kompensatory (ölçeýji guraly) boldy, olaryň zolagyna bolsa nebitiň täze ýataklarynyň gözlegi, barlagy we işläp taýýarlamagy barha çuňňur aralaşýardy. Kesgitli manyda ylmy-tehniki ösüş OPEC-iň ýurtlarynyň ýene-de bir «bäsdeşi» boldy, sebäbi ol ýuwaş-ýuwaşdan beýleki nebit çykarýan ýurtlaryň önündä-



ki esasy artykmaçlyklaryndan – nyrh artykmaçlyklaryndan mahrum edip barýar. Elbetde, entek ýene-de uzak wagtyň dowamynda bu tapawudyň OPEC-iň peýdasyna saklanyp galjakdygy düşnükli, ýöne ol tapawudyň azalmagynyň dowam etjekdigi hem juda aýdyň görünüp duran zatdyr.

Dünýäniň subut edilen nebit ätiýaçlyklary soňky ýigirmi ýylda ortaça bir ýylda 2,7% tizlik bilen ösdi, OPEC-iň agza ýurtlary üçin şunuň ýaly görkeziji 3,7% boldy. Dünýäniň subut edilen nebit ätiýaçlyklarynyň nebit çykarmagyň dünýä möçberi bilen deňeşdirilmegi ortaça alanynda dünýäde nebit çykarylyşynyň subut edilen nebit ätiýaçlyklarynyň deňişlilikdäki ösüşi bilen öweziniň doldurylandygyny (kompensirlenendigini) görkezýär, OPEC-iň ýurtlary üçin bu ösüş nebit çykarylyşyndan ortaça 2-2,5 esse köp boldy. Ýokarda beýan edilenleri hasaba almak bilen, energiýa howpsuzlygynyň nukdaýnazaryndan nebit ätiýaçlyklarynyň azalmak meselesi häzirki wagtda wajyp däl bolup durýar.

Şu ýüzýyllykda, edil garaşylyşy ýaly, nebitiň esasy bäsdeşi ekologiýa taýdan has arassa energiýa göteriji bolan tebigy gaz bolar. Demirgazyk Amerikada we Günbatar Ýewropada tebigy gazyň ulanylmagyna uly üns berilýär. Şu günki günde tebigy gaza bolan isleg we onuň nyry nebit bazaryna sözün doly manysynda göni täsir edýär. Energiýa bolan zerurlyklary üpjün etmek üçin tebigy gazyň ähmiýeti ýyl-ýyldan artýar. Tebigy gazyň dünýäniň köp ýurtlarynda bar bolmagy, bahasynyň arzan, ekologiýa taýdan arassa, ulanylanda çäýe bolmagy onuň ähmiýetiniň artmagyna ýardam edýär. Atom energiýasyndan ýüz öwürmäge bolan meýiller, ýurtlaryň birgiden hatarynyň öz ykdysadyýetleriniň nebitiň we nebit önümleriniň importyna baglylygyny peseltmäge çalyşmaklarynyň hem ähmiýeti az däl.

Tebigy ýanyjy gazyň subut edilen dünýä gorlary бүтін dünýäde 2013-nji ýylyň başyna 209 trillion kub metr boldy. Onuň iň iri gorlary Russiýa Federasiýasynyň, Eýranyň, Kataryň we Türkmenistanyň çäklerinde ýüze çykarylady. ABŞ-nyň, Kanadanyň çäklerinde we Demirgazyk deňizde tebigy gazyň çykarylyşyny düýpli artdyrmak, şeýle-de ony ösüp barýan ýurtlardan we öňki SSSR-iň respublikalaryndan ibermegi giňeltmek göz önünde tutulýar.

Gaz senagatyny giňden ösdürmekde esasy päsgelçilik ýaňy-ýakyn wagtlara çenli gazy uzak aralyklara daşamagyň çylşyrymlylygy

bolupdy. Diňe gazy suwuk hala öwürüp daşamak ulgamlarynyň döredilmegi gazy ulanmagyň geografiki çäklerini giňeltmäge we uly ölçeglerde onuň halkara derejesindäki alyş-çalşyny ýola goýmaga mümkinçilik berdi. Ilkibaşda suwuklandyrylan gaz ýörite tankerler bilen daşaldy. Geçen asyryň 70-nji ýyllarynda ilkinji gaz geçirijiler guruldy, ýöne gazy gaz geçirijiler arkaly 4000 kilometr aralyga geçirmekden ony suwuklandyrylan görnüşe öwürüp, ýörite tankerlerde daşamak ykdysady taýdan has amatly bolup çykdy. Şunuň bilen birlikde, gazy suwuklandyrylan görnüşde eksport etmek dünýä söwdasynda eksport ediji ýurtlaryň erkinlik derejesini ýokarlandyrýar: gazy geçiriji turbalar arkaly natural görnüşde geçirilendäki ýaly eksport edijileriň import ediljilere berk baglanmasy ýok. Häzirki wagtda gaz Pars aýlagyndan Ýaponiýa, Karib deňziniň töwereginden Günorta Amerika, Wenesueladan Çilä, Braziliýa, Argentina wagtly-wagtynda yzygiderli daşalýar. Ortaýer deňzi töwereginiň gaz geçirijileri Fransiýany, Ispaniýany, Italiýany, Portugaliýany gaz bilen üpjün edýärler. Geçen asyryň 60-njy ýyllarynyň ahyrlarynda – 70-nji ýyllarynyň başlarynda gaz Alžirden Italiýa, Ispaniýa, Kanadadan, Alýaskadan, Awstraliýadan Ýaponiýa daşalyp başlandy.

Gaz senagatynyň ýeterlik derejedäki ýokary serişde üpjünçiligi we gazy ykdysadyýetiň ähli pudaklarynda ulanmagyň özüne çekijiligi energiýa sarp ediş strukturalarynda gazyň paýynyň ýokarlanmagyna ýardam eder. Ýöne gazyň tebigy ätiýaçlyklarynyň birsydyrgyn ýerleşmezligi, ýangyjyň beýleki görnüşlerine garanynda ony daşamagyň we saklamagyň çylşyrymlylygy edil häzirki wagtda gazyň bar bolan resurslaryny edil nebitiň ulanylyşy ýaly giň möçberlerde ulanmaga mümkinçilik bermeýär.

#### **6.4. Energiýa howpsuzlygyny pugtalandyrmagyň usullary**

Ählumumy derejede halkara energiýa howpsuzlygynyň ýagdaýyna aýgytlaýjy täsir edýän, ýöne edil şol bir wagtyň özünde hem energiýa howpsuzlygyny üpjün etmekde we onuň meselelerine düşünmekde bellibir derejede garşylykly çemeleşmeleri bolan esasy oýunçylaryň üç sanysyny tapawutlandyryp bolar. Olar – Halkara energetika agentligine (HEA) birleşen senagat taýdan ösen ýurtlar, OPEC-agza ýurtlar we Energetiki transmilli korporasiýalar (ETK). Bähbitle-

riniň dürli-dürlüdigine garamazdan, olaryň ählisiniň nebit we gaz bazarlarynda durnuklylygy saklamaga hem-de nebiti we gazy ibermegiň bozulmagy hem-de nyrhларыň derejesiniň birden ýokarlanmagy bilen bagly bolan düýpli sarsgynlaryň bolmazlygyna gyzyklanýandyklary görnüp duran zatdyr. Ýöne nebiti we gazy eksport ediji döwletler hem, olary import ediji döwletler hem, adatça, global özara baglylyk faktoryny äsgermezlik edip, energiýa howpsuzlygyny bir taraplaýyn tertipde, ýa-da topar bolup üpjün etmäge çalyşýarlar.

Belli bolşy ýaly, isleg bilen teklibiň arasynda deňeçerlik bolmadyk ýagdaýynda ýagdaýy durnuklaşdyrmak üçin hereketleriň iki sany usuly bolup biler. Olaryň birinjisi nyrhлары bellemek boýunça bazara doly erkinlik bermekdir. Juda uly möçberli maliýe serişdelerini talap edýän nebitgaz pudagy maýa goýum taslamalary durmuşa geçirmegi kynlaşdyrjak ýagdaý bolan nyrhларыň oýnap durmasy munuň ýaramaz tarapy bolup durýar.

Ikinji usul teklibe ýa-da islege emeli çäklendirmeleri girizmekden ybarat. Ýeterlik derejedäki teklipl bolmadyk ýagdaýynda hökümetler teklibi rasionlamagy ýa-da nyrhlara gözegçiligi ýola goýup bilerler. Eger teklipl ýeterlik bolmasa, onda önüm öndürijiler kwotalary girizmek ýoly bilen ibermegi rasionlap bilerler.

Şunuň ýaly hereketler «islegi dolandyrmak» we «teklibi dolandyrmak» ýaly bitarap adalgalar bilen kesgitlenýärler. Eger önüm öndürijiler uzak möhletli geljekde girdeji almaga ymtylýan bolsalar ýa-da eger özleriniň başdan geçirýän maliýe çökgünlikleri juda agyr bolup, başga çykalga tapmaýan bolsalar, onda hatda özleriniň erkin bazaryň tarapdarlarydyklaryna garamazdan, olar teklibi dolandyrmagyň şunuň ýaly emeli usulyna ýüzlenýärler.

Nebit senagatynyň taryhy «Standart Oil» trestinden, Tehas demir ýol komissiýasyndan başlap, tä «Üç uýa» karteline, OPEC-e we nebit öndürijisi iri ýurtlaryň OPEC bilen hyzmatdaşlygyna çenli teklibi dolandyrmak synanyşyklarynyň mysallaryndan doly. Şol bir wagtyň özünde nebiti teklipl etmegi dolandyrmagyň göz gamaşdyryjy iki sany ulgamynyň mysallary taryhda bellidir, ol ulgamlar nebitiň bahasynyň derejesiniň isleg bilen teklibiň arasyndaky uzak möhletli deňagramlylyga laýyk gelmeýän, juda uzak wagtlap bellenilmegi sebäpli dargadylar. Ol ulgamlaryň birinjisi «Üç

uýa» karteliniň OPEC-iň ýaşamagynyň ilkinji on iki ýylynyň dowamynda nebitiň bahasynyň bir barrel üçin 2 dollardan ýokary bolmadyk nyrhyny goldandygy bilen baglydyr. Isleg okgunly ýokarlandy, teklipl bolsa ony kanagatlandyrmaga ýetişmedi we onuň netijesi 1973-nji ýyldaky energetiki çökgünlik boldy. Ikinji mysal Saud Arabystanynyň ýolbaşçylygy astynda 1982–1985-nji ýyllarda OPEC-iň geçiren nebitiň resmi taýdan satylýan bahasynyň bir barrel üçin 28 dollar derejesini goldamak syýasaty bilen baglydyr, ýöne edil şol wagtlar nebite bolan isleg azalypdy we бүтін дүнйäde nebiti ibermegiň täze ojaklary peýda bolupdy. Bularyň hemmesi 1985–1986-njy ýyllarda nebitiň bahasynyň hökmany suratda bir-den peselmegine getirdi.

Şunuň bilen baglylykda, erkin bazar nyrh emele gelmeleriniň artykmaçylyklaryny we teklibi dolandyrmagyň usulyny utgaşdyrýan kesgitli formany işläp düzmek taglymaty peýda boldy. OPEC-iň 2000-nji ýylyň martyndaky maslahatynda nebitiň bahasyna koridor girizildi we nebitiň bahasyny sazlaýan mehanizm kabul edildi, oňa laýyklykda bolsa, eger nebitiň ýedi sany görnüşinden ybarat bolan sebediň 20 gündäki ortaça bahasy 22-28 dollar/barrel çäginde daşary çyksa, onda nebiti ibermek hökmany suratda artdyrylmaly, ýa-da azaldylmaly. Bahalaryň bu koridordan çykan ýagdaýlarynda OPEC-iň nebit iberilişini awtomatlaşdyrylan suratda (konferensiýa çagyrmazdan) bir günde 500 müň barrel artdyrmak ýa-da kemeltmek teklipl edildi. Şu maksat bilen nebit bazarynyň monitoringiniň maglumatlaryny seljermek we emele gelen ýagdaýa laýyklykda çözümleri kabul etmek üçin her 20 günden OPEC-iň bilermenleriniň duşuşyklary geçirilmelidi. Kowtalaryň şunuň ýaly üýtgedilmeginiň ýeterlik bolmadyk ýagdaýynda koridordaky bahalary saklamak üçin OPEC-iň gyssagly maslahaty çagyrylmalydy.

Özi hem şunda wagtyň geçmegi bilen koridoryň çäklerine düzedişleri girizip bolmalydy. Nebitiň bahasy 20 günden hem köp wagtlap eýýäm bu koridoryň ýokary çäklerinden daşa çykan hem bolsa, häzirligçe bu ulgam iş ýüzünde entek ulanyлмаýар. Sarp edijiler öz taraplarynda islegi dolandyrmagy giňden ulanýarlar. Halkara energetika agentliginiň (HEA-nyň) çäklerinde çykgynsyz ýagdaýlarda nebiti sarp etmegi çäklendirmegiň dürli mehanizmleri işlenilip düzüldi.

Energiýany we nebiti aýap saklamagyň tehnologiýalary işjeň işlenilip düzülýär. Nebite baglylygy azaltmak maksady bilen energetiki deňeçerligi diwersifikasiýalaşdyrmak üçin uly tagallalar edilýär. HEA-nyň alyp barýan işini üstünlikli diýip hasap etse bolar. Nebit önümlerine salynýan täsirli salgytlaryň kömegi bilen bu gurama agza bolup durýan ýurtlara öz ykdysadyýetleriniň energiýa netijeliligini ýokarlandyrmakda üstünlikleri gazanmak başartdy. Strategik ätiýaçlyklar bolsa, nebit iberilişiniň arasynyň üzülmeginiň getirjek ýaramaz netijelerinden gorap saklaýarlar. Onuň netijesi – häzirki wagtda nebitiň paýy HEA agza bolup durýan döwletlere importyň bahasynyň 4%-inden geçmeýär, geçen asyryň 80-nji ýyllarynyň başlarynda bolsa ol 13%-e ýetipdi.

*Energiýa howpsuzlygyny pugtalandyrmagyň taryhyndan maglumatlar.*

Asyryň başynda maşyn önümçiliginiň ösüşi we bir ýere jemlenmesi iri senagat maýasynyň täsir ediş gurşawynyň giňelmegi, ýurtlaryň arasyndaky halkara gatnaşyklarynyň ýitileşmegi, ahyrsoňunda, ýaraglanyşyk «ýaryşy» ýangyç serişdeleriniň, ilkinji nobatda, nebitiň uly möçberlerde sarp edilmegine sebäp boldy. Hut şu pursatdan başlap hem nebit senagaty döwletiň ykdysady we harby kuwwatyny kesgitläp başlady.

1919-njy ýylda Fransiýanyň goranmak ministri Anri Beranže özüniň premýer-ministri Jorj Klemanso ýüzlenip: «Nebiti basyp almak – häkimiýeti basyp almakdyr. Nebitiň üstünden agalygy basyp alan döwlete deňizleriň üstünden agalyk etmek, benziniň kömegi bilen asmanyň üstünden agalyk etmek, benziniň we gazoliniň kömegi bilen yklymlaryň üstünden agalyk etmek we ahyrsoňunda, hut altynyň özünden hem gymmatly, has özüne çekiji, has kuwwatly bolan bu önüme eýelik etmäge hukuk berýän maliýe kuwwatlylygynyň kömegi bilen bütün dünýäniň üstünden agalyk sürmek başardar» diýip ýazypdy.

Birinji Jahan urşundan soň başlanan ykdysady ýokary göteriliş ýene-de nebite bolan islegiň artmagyna getirdi. Awtoulag we awiasiýa senagatynyň ösmegi bilen benzine bolan zerurlyk hem okgunly ösüp başlady. 1926-njy ýylda dünýäde eýýäm 24,4 milliondan gowrak awtoulag bardy, olaryň 19,9 milliony bolsa ABŞ-nyň paýyna düşýärdi.

1928-nji ýylda Halkara nebit karteli (HNK) döredildi, transmil-li kompaniýalaryň sekiz sanysy («Ýedi uýa» – BP, Chevron, Exxon, Gulf, Mobil, Shell, Texaco, şeýle-de CFP fransuz kompaniýasy) onuň düzümine girdiler. Bu kartel dünýäniň öňdebaryjy nebitli sebitlerinde nebiti gözlemek we çykarmak işini monopoliýalaşdyrdy, şeýle-de nebiti we nebit önümlerini daşamak, gaýtadan işlemek, saklamak we ýerlemek işlerini öz gözegçiligine aldy. ABŞ, Beýik Britaniýa we Fransiýa beýleki ýurtlaryň nebit hereketlerine ýol berilmeýän territoriýalary kesgitleýän «gyzyl çyzyk» diýlip atlandyrylýan ylalaşygy baglaşdylar. Nebitiň nyrhyny hem köplenç ýagdaýlarda şu kompaniýalar belleýärdiler, sebäbi nebiti garaşsyz öndürijileriň erkin bazarynyň paýyna satylýan nebitiň bary-ýogy 5-10%-i düşýärdi. Bu tapgyrda iri kompaniýalar edil häzir Russiýa Federasiýasynda edilişi ýaly, salgyt töleglerini azaltmak üçin transfert, ýagny dürli ýerlerde dürli hili, nyrh emele getirilmegini işjeň ulandylar. Ondan başga-da, kompaniýanyň şertnamanyň çäklerinde hereket edýän ýurtlarynda salgyt töleglerini kesgitlemek üçin habar beriji nyrhlar belleniýärdi.

1947-nji ýyla çenli Ýer togalagynyň islendik künjeginde nebitiň CIF (CIF – cost, insurance, freight) nyrhy nebitiň Meksika aýlagyndaky FOB (FOB — free on board) nyrhynyň esasynda kesgitleýärdi. Nebitiň Meksika aýlagyndaky nyrhynyň üstüne ony eltip bermegiň bahalary hem goşulýardy, eltip bermegiň bahalarynyň düzümine bolsa, tankeri kireýine almagyň, nebiti ýüklemegiň we düşürmegiň, ätiýäçlyk tölegleriniň, gümrük arassalamasynyň we ş.m. bahalary girýärdi. Özi hem şunda nebitiň nireden çykarylandygynyň düýbünden ähmiýeti ýokdy. 1947-nji ýylda nyrhлары hasaplamak ulgamy üýtgedi. Pars aýlagy ýurtlarynyň dünýäde nebit çykarmakdaky tutýan ornunyň ýokarlanmagy, şeýle-de, Ikinji Jahan urşundan soň Günbatar Ýewropa ýurtlarynyň ykdysadyýetini galdyrmagyň zerurlygy («Marşallyň meýilnamasy») muňa sebäp boldy. Täze düzgünlere laýyklykda nebitiň nyrhy iki sany nokatdan – Pars aýlagyndan ýa-da Meksika aýlagyndan getirilen ýaly edilip hasaplanýardy.

Özi hem şunda FOB öňküsi ýaly Meksika aýlagynda kesgitleýärdi, diňe nebiti ibermäge edilýän çykdajylar tapawutlanýardy. Täze ulgamyň nyrhларыň ikisiniň hem gabat gelýän ýerleriniň ýüze çykmagyna getirendigi düşnüklidir. Ilkibaşda şeýle nokat Ortaýer

deňzinde ýerleşýärdi, soňra Pars aýlagynda FOB nyrhyň peselişine görä, ol ABŞ-nyň Gündogar kenarlaryna tarap süýşdi, 1949-njy ýylda bolsa, nebitiň nyrhyny hasaplamagyň ýeke-täk bazasy Nýu-Ýork şäheri boldy.

Dünýä bazarynda nebitiň nyrhyny arzanlatmak karteliň onýyllyklaryň dowamynda alyp baran syýasatynyň özeni boldy. Ilki göräýmäge geň bolup görnen bu strategiýa girdeji normasyny azaltdy, ýöne nebiti ýerlemek bazaryny juda giňeltdi we girýän girdejileriň ägirt uly möçberlerde artmagyna getirdi. Bir barrel nebitiň dünýä nyrrhy 1948-nji ýylda 2,27 dollar bolanlygyndan 1960-njy ýylda 1.8 dollara çenli aşaklady. Netijede, dünýä energetikasy suwuk ýangyjy ulanmaga tarap täzeden ugur aldy. Ilkinji energiýa çeşmeleriniň önümçiliginiň umumy göwrümünde nebitiň paýy 1950-nji ýylda 31% bolanlygyndan 1974-nji ýylda 52%-e çenli artdy.

Nebit çykaryjy senagat islegleriň göz önünde tutulan ýagdaýlarynda özüniň ösüşi üçin diýseň amatly şertlere eýe boldy. Eger 1900-nji ýylda dünýäde 20 million tonna nebit çykarylan bolsa, 1960-njy ýylda 1 milliard tonna, 1969-njy ýylda ol netijeden iki esse köp, 1977-nji ýylda bolsa üç esse köp, ýagny 3 milliard tonna nebit çykaryldy. Ýöne şeýle-de bolsa, nebitiň nyrrhy 1974-nji ýylda çenli bu özgermelere baş galdyrmady, sebäbi nebit karteli öz syýasatyny ýöredýärdi.

Nebiti çykarmagyň ýokarda getirilip görkezilen ösüşi, esasan, ösüp barýan ýurtlaryň hasabyna üpjün edildi. Bu bolsa Günbatar döwletleriň öz-özülerini nebit bilen üpjün etmekleriniň çürt-kesik peselmegine getirdi. Dünýäniň nebit çykarylyşynda olaryň paýy 1950–1970-nji ýyllarda 53%-den 25%-e, şol sanda ABŞ-nyň paýy 51%-den 21%-e çenli azaldy. Günbatar Ýewropa ýurtlary we Ýaponiýa hakykatda tutuşlygyna, ABŞ bolsa 50% möçberinde daşardan iberilýän nebite bagly boldular.

Geçen asyryň 60-njy ýyllarynyň dowamynda ýangyjyň nyrrhy hakykatda üýtgemän galdy. Ilkibaşda, XX asyryň 20-30-njy ýyllarynda monopoliýalar nebit çykaryjy döwletleriň hökümetlerine çykarylan Arabystanyň ýeňil nebitiniň her bir tonnasy üçin bary-ýogy 4 şilling (Beýik Britaniýanyň 0,2 funt-sterlingini), 1948-nji ýylda bir barrel üçin 25 sent ýa-da 1 tonna üçin 1,9 dollar töleýärdiler. 50-nji ýyllaryň ortalaryndan başlap, konsession tölegler birneme ýokarlandyryldy we



60-njy ýyllaryň başlarynda ol bir barrel üçin 80 sent boldy, şol wagtlarda 1 barrel nebitiň resmi taýdan satylyş nyrhy 1,8 dollara deňdi. «ARAMCO» üçin bu nebitiň 1 barreli 90 sente düşýärdi. Günbatar Ýewropanyň bazarlarynda 1961-nji ýylda 1 barrel nebitiň nyrhy 13,6 dollara ýa-da 1 tonna nebitiň nyrhy 100,3 dollara, 1970-nji ýylda bolsa, 1 barrel nebitiň nyrhy 14,5 dollara ýa-da 1 tonna nebitiň nyrhy 107 dollara deňdi. Jemi puluň şu mukdaryndan Saud Arabystanyna 5,6-5,9%, «ARAMCO»-nyň paýdarlaryna – 36,7-42%, nebiti import ediji ýurtlaryň hökümetlerine bolsa 52,4-57,4% düşýärdi. Amerikan nebit monopoliýalary Ýakyn Gündogaryň nebit senagatyna goýlan maýa üçin 1971-nji ýylda 125% arassa girdeji aldylar, edil şu görkeziji 1972-nji ýylda ABŞ-da 8,7%-e deň boldy.

## VII tema

### HALKARA ENERGETIKI GURAMALAR

#### 7.1. BMG dünýäniň energetika ulgamyny kadalaşdyryjy esasy halkara guramadyr

Energetiki gatnaşyklaryň ahlumumylaşmagy bu pudakda halkara guramalarynyň tutuş hatarynyň döremek zerurlygyny şertlendirdi. Bir tarapdan, halkara «energetika» guramalary halkara energetika gatnaşyklarynyň ösüşine, özüni alyp barmagyň umumy düzgünnamasyny düzmäge, jedelli meseleleri çözmäge we ş.m.-lere degişli gatnaşyjy ýurtlaryň umumy garaýşyny işläp düzüjier bolup hyzmat edýärlär. Ýöne, beýleki tarapdan, biz şunuň ýaly guramalaryň halkara hukugynyň nukdaýnazaryndan olaryň halkara energetiki gatnaşyklardaky tutýan ornunyň artmagyny şertlendirýän has köp hukuk subýektililigini gazanýandyklaryny görýäris. Halkara guramalary bu işlere hökümetleriň ýokary hünärlü wekillerini, garaşsyz bilermenleri (ekspertleri), gyzyklanýan dürli toparlaryň wekillerini bu işe çekip we şeýdip hem halkara-hukuk sazlanmasynyň gönükdirilen ugruna täsir edip, halkara ylalaşyklarynyň taslamalaryny, standartlaryny, özüni alyp barmagyň düzgünnamalaryny işläp düzüjiler hökmünde ýygy-ýygydan çykyş edýärler. Şu nukdaýnazardan halkara guramalarynyň işi köplenç ýagdaýda aýry-aýry döwletleriň ýa-da beýleki subýektleriň edýän işlerinden has netijeli bolup çykyar, bu bolsa çözgütleri kabul etmegiň has

ýokary işjeňligi, olaryň üsti bilen halkara ykdysady gatnaşyklarynyň ýeterlik derejede has uly toparlarynyň sazlanmasynyň mümkinçilikleri we beýleki faktorlaryň birgiden hatary bilen düşündirilýär.

Energetikanyň dünýä ykdysadyýetiniň iň esasy pudaklarynyň biridigini we onuň beýleki pudaklaryna duýarlykly täsir edýändigini göz önünde tutup, halkara ykdysady guramalarynyň köpüsiniň alyp barýan işleri halkara energetika gatnaşyklaryna we degişli hukuk kadalaryna göni ýa-da bir zadyň üsti bilen täsir edýär. OPEC we Energetika hartiýasy boýunça konferensiýa halkara energetika gatnaşyklarynyň we halkara energetika hukugynyň ösüşine göni täsiriň mysaly bolup durýarlar. OPEC nebitiň dünýä bazaryna täsir etmek arkaly halkara ykdysadyýetiniň ýagdaýyna we degişli gatnaşyklaryň ösmegine, meselem, energiýanyň täze çeşmelerini özleşdirmäge, ekologik meselelere ünsi ýokarlandyrmaga täsir edýär, ol bolsa öz gezeginde olaryň hukuk sazlanmalaryna gönükdirilenliginde görkezilýär.

Halkara guramalarynyň halkara energetika gatnaşyklaryna we energetika hukugyna göni bolmadyk edýän täsiriniň mysaly BMG-niň daşky gurşawy goramak çygryndaky edaralaryň işi bolup biler, sebäbi energetika daşky gurşawy esasy hapalaýjylaryň biri bolup durýar, diýmek, halkara ekologiýa normalarynda bu sektoryň işlemegi üçin düýpli netije bolar. Ondan başga-da, transmilli korporasiýalaryň meseleleri, zähmeti goramak meseleleri, halkara ykdysady jedelleri çözmek we beýlekiler bilen meşgullanýan halkara guramalary energetikadaky halkara gatnaşyklaryna bir zadyň üsti bilen täsir edýärler.

Hem özünde döwletleriň wekilçilikleri, özünüň strukturasynyň köp ugurlylygy boýunça, hem-de täsir edijiligi boýunça Birleşen Milletler guramasy esasy halkara guramasy bolup durýar, halkara energetiki gatnaşyklary hukuk taýdan kadalaşdyrmagyň emele gelmeginde onuň tutýan ornuny aýratyn bellemek hökmandyr.

Birleşen Milletler guramasy tarapyndan täze halkara ykdysady gatnaşyklaryny ýola goýmaga gönükdirilen «Tebigy serişdelere bolan hemişelik özygtyýarlylyk» 1803-nji (XVII) Rezolýusiýa, «Täze halkara ykdysady düzgünleri bellemek hakyndaky Deklarasiýa» atly 3201-nji (S-VI) Rezolýusiýa we «Döwletleriň ykdysady hukuklarynyň we borçlarynyň Hartiýasy» atly 3281-nji (XXIX) Rezolýusiýa ýaly rezolýusiýalaryň kabul edilmegi halkara ykdysady gatnaşyklar

çygrynda we hususan-da, halkara energetiki gatnaşyklarda täze düzgünnamalary düzmäge edilen synanyşygyň aýdyň mysaly boldy. Halkara hukugynyň nukdaýnazaryndan kabul edilen rezolýusiýalaryň ähmiýetiniň düşündirişindäki gapma-garşylyklaryň bardygyna seretmezden, hut Birleşen Milletler guramasynyň Baş Assambleýasynyň möhüm halkara-ykdysady gatnaşyklara degişli garaýşy halkara ykdysady hukugynyň we hususan-da halkara energetika hukugynyň geljekki ösüşiniň traýektoriasyny kesgitledi, energetika hukugynyň gyzyklanýan meseleleriniň in esaslaryndan biri bolsa, tebigy energetika resurslarynyň ulanylyşy bolup durýar.

Birleşen Milletler guramasynyň düzüminiň ösüşinde energetika çygrynda iş alyp barmak üçin aýratyn gurama ahyrsoňunda hem döredilmedi. Häzirki wagtda Birleşen Milletler guramasynyň ulgamynda ky halkara guramalary halkara energetika hukugyna halkara söwdasy we maýa goýum, daşky gurşawy goramak sferalarynda we beýleki sferalarda geçirilýän işler arkaly täsir edýärler. Şunuň bilen baglanyşyklyda BMG-niň daşky gurşaw boýunça Maksatnamasy (United Nations Environment Programme – UNEP), BMG-niň söwda we ösüş Maslahaty (United Nations Conference on Trade and Development - UNCTAD), BMG-niň durnukly ösüş Komissiyasy ýaly edaralaryň, şeýle-de Halkara banky we Halkara walýuta gaznasy ýaly ýöriteleşdirilen guramalaryň işlerine seretmek maksada laýyk bolardy.

1972-nji ýylda döredilen UNEP-in esasy maksady häzirki we geljekki nesilleriň abadançylygy üçin daşky gurşawy goramaga we gowulandyrmaga gönükdirilen çäreleri guramak we amala aşyrmakdyr. Maksatnama «Daşky gurşaw ösüşiň bähbidinedir» diýen sygar bilen hereket edýär. BMG-niň daşky gurşaw boýunça esasy kömekçi edarasy bolmak bilen, UNEP ählumumy ekologik maksatnamalary işläp taýýarlaýar, durnukly ösüşi üpjün edýän tebigaty goraýyş işlerini amala aşyrmaga ýardam berýär, Ýer togalagynyň tebigy gurşawyny goramagy gyşarnyksyz durmuşa geçirmäge çagyryr. Gurama BMG-niň beýleki ýurtlary bilen hyzmatlyk gatnaşyklaryny ösdürmäge aýratyn ähmiýet berýär, şeýle hem öz işine ynsanyýet jemgyýetini çekmäge kömek edýär. UNEP-in düzüminde energetika meseleleri bilen tehnologiýalar, senagat we ykdysadyýet bölümi meşgullanýar, bu bölüm UNEP-in howanyň global üýtgemegi we

atmosferanyň lokal hapalanmagy ýaly energiýany öndürmegiň we ulanmagyň netijelerine bagyşlanan energetiki maksatnamany işläp düzýär we durmuşa ornaşdyrýar.

Energetika bagly bolan meseleler bilen 1964-nji ýylda döredilen BMG-niň söwda we ösüş Maslahaty hem meşgullanýar. Häzirki tapgyrda UNCTAD-yň esasy wezipeleri Bangkok deklarasiýasynda (Bangkok Declaration: Global Dialogue and Dynamic Engagement) we edilmeli hereketleriň bu guramanyň 2000-nji ýylyň fewralyndaky onunjy (10-njy) sessiýasynda kabul edilen meýilnamasynda kesgitle-nendir. UNCTAD-yň energetika çygyryndaky işlerini derňäp, onuň Bütindünýä söwda guramasynyň (BSG-niň) hukuklarynyň energetikada ulanylyşyna degişli täze meseleleriň üstünde, hususan-da, energetika önümlerine salgyt salmak, energetiki hyzmatlary liberallaşdyrmak, ykdysady gatnaşyklar we ş.m. meseleleriň üstünde alyp barýan işleri-ni bellemek bolar.

Birleşen Milletler guramasynyň halkara energetika gatnaşyklary bilen meşgullanýan beýleki guramalaryna 1992-nji ýylda döredilen BMG-niň Ykdysady we durmuş Geňeşini (ECOSOC – United Nations Economic and Social Council) degişli edip bolar. Ol BMG-niň ykdysady we durmuş Geňeşiniň düzüminde işleýär we energetikanyň daşky gurşawa edýän täsirini azaltmagyň mümkinçiliklerini öwren-ýär.

Energetika çygyryndaky halkara guramalarynyň düzüminde aýra-tyn orny Dünýä banky we Halkara gyzyl pul gaznasy eýeleýär. Bütün dünýäde hökümet we hökümete degişli bolmadyk taslamalary maliýeleşdirmek olaryň işiniň düýp mazmuny bolup durýar. Düzgün bolşy ýaly, maliýeleşdirmek işi kepillendirmek esasynda geçirilýär ýa-da de-gişli hökümet tarapyndan milli kanunçylygyň ösdürilmegini, maliýe we senagat infrastrukturalarynyň berkidilmegini, döwlet sektorynyň hususlaşdyrylmagyny, tebigy resurslar pudagynda nyrh syýasat-ny we beýlekileri göz önünde tutýan kesgitli şertleriň ýerine ýetiri-len ýagdaýlarynda geçirilýär. Adatça, milli hökümetlere bildirilýän talaplar birmeňzeş ýa-da kybapdaş häsiýete eýedirler we olaryň ka-rarlarynda ýa-da halkara şertnamalarynda bellenen guramalaryň we hökümetleriň arasynda berkidilýär. Halkara hukugynda şeýle talapla-ry «ýumşak kadalara» degişli edýärler. Özi hem şunda hökümetleriň

öz üstlerine alan borçnamalarynyň ýerine ýetirilişine berk gözegçilik edilýär we ol bu borçnamalar ol ýa-da beýleki taslamalary maliýeleşdirmegi almaga şert bolup durýar. Şeýlelikde, Dünýä bankynyň we Halkara gyzyl pul gaznasynyň işi dürli ýurtlardaky degişli milli hukuklaryň bir nusga getirilmegine alyp barýar, ol bolsa öz gezeginde, hususan-da, energetika pudagynda, halkara hukugynyň kadalaryny döretmek işine ýardam edýär.

Atom energiýasy boýunça halkara agentligi (International Atomic Energy Agency – IAEA) – ýadro energiýasyny parahatçylykly maksatlar üçin ulanmak ýaýlymynda halkara hyzmatdaşlygyna ýardam etmegiň köpugurly merkezi BMG-niň düzüminde has ýöriteleşdirilen gurama bolup durýar. 2016-njy ýylyň başynda berlen maglumatla laýyklykda, 167 sany döwlet agentligiň agzasy bolup durýar. 2016-njy ýylyň awgust aýyndan başlap Atom energiýasy boýunça halkara agentliginiň ýanynda Türkmenistanyň Hemişelik wekilhanasy hereket edip başlady. Baş edara binasy Wena şäherinde, şeýle hem Kanadada, Ženewada, Nýu-Ýorkda, Tokioda sebit bölümleri, Awstriýada we Monakoda laboratoriyalary, Triýestede (Italiýa) ylmy-barlag merkezi ýerleşýär. 1956-njy ýylyň 23-nji oktýabrynda BMG-niň konferensiýasynda 81 sany döwlet tarapyndan IAEA-nyň düzgünnamasy kabul edildi, ol 1957-nji ýylyň 29-njy iýulynda güýje girdi. Düzgünnama laýyklykda, agentlik parahatçylygy saklamak, saglygy we ähli ýurtlaryň ilatynyň maddy hal-ýagdaýyny gowulandyrmak üçin ýadro energiýasynyň ulanylyşynyň täsirlerini ýokarlandyrmagy gazanmalydyr. Ol öz mümkinçilikleriniň çäklerinde özüniň özbaşdak ýa-da talap boýunça, özüniň garamagynda ýa-da gözegçiliginde edýän kömeginiň islendik harby maksatlara ýardam etmejekdigini kepillendirmelidir (IAEA-nyň Düzgünnamasynyň 1-nji maddasy). Howpsuzlyk we goranmak, ylym we tehnologiýalar, kepillendirmek we gözegçilik guramanyň öz wezipelerini ýerine ýetirmegi üçin gönükdirilen işleriniň esasy ugurlarydyr.

IAEA-nyň her biriniň bir ses hukugy bolan (IAEA-nyň Düzgünnamasynyň V maddasy) agzalarynyň ählisiniň wekillerinden ybarat bolan Baş Maslahat bu agentligiň esasy edarasyny bolup durýar. Maslahatyň işini üpjün etmek we onda serediljek meseleleri taýýarlamak 35 agzadan ybarat bolan dolandyryjylar Geňeşi tarapyndan amala aşy-

rylýar, ol agzalar agentligiň düzgünnamasyna laýyklykda, dünýädäki ähli sebitleriň wekilhanalaryny hasaba almak bilen, konferensiýa tarapyndan bellendikleri we boşadylýarlar.

IAEA-nyň howandarlygy astynda täze halkara ylalaşyklaryny we protokollaryny baglaşmaga degişli gepleşikler geçirilýär, şeýle-de maslahat beriji tehniki standartlar we kodeksler işlenilip düzülýär. On-dan başga-da, agentlik ýadro çygryndaky esasy halkara konwensiýalarynyň we ylalaşyklarynyň depozitariýi bolup durýar. **(Depozitariý** – ol gymmat kagyzlary bolan hukugy kabul etmegi saklamagy amala aşyran, şeýle-de gymmat kagyzlar bilen amallary geçirýän ýuridiki şahsyýet). Agentligiň kodeksleriniň arasyndan 1990-njy ýylda çap edilen ýadro galyndylarynyň halkara serhetara ýerini üýtgetmek Prosesual kodeksini (Code of Practice on the International Transboundary Movement of Radioactive Waste), şeýle-de 2004-nji ýylda çap edilen radioaktiw çeşmeleriň howpsuzlygyna we goraglylygyna degişli özüni alyp barmagyň Kodeksini (Code of Conduct on the Safety and Security of Radioactive Sources) bellemek bolar. IAEA-nyň howandarlygy astynda işlenip taýýarlanylýan we kabul edilen esasy konwensiýalara 1980-nji ýylda kabul edilen Ýadro materiallarynyň fiziki goraglylygy hakyndaky Konwensiýa (The Convention on the Physical Protection of Nuclear Material), 2000-nji ýylda kabul edilen ulanylýan ýangyjyň howpsuzlygy we radioaktiw ýangyç bilen iş salyşmagyň howpsuzlygy baradaky Umumy konwensiýa (Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management), 1963-nji ýylda kabul edilen ýetirilen ýadro zýany üçin raýatlyk jogapkärçiligi hakynda Wena konwensiýasy (Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage) we beýleki birnäçe konwensiýalar degişlidir.

## 7.2. Ählumumy energetika ulgamyndaky döwletara guramalar we institutlar

Energetika çygrynda iň meşhur we iň abraýly ýöriteleşdirilen halkara guramasy OPEC bolup durýar. Guramanyň şeýle derejesi OPEC-iň agzalarynyň dünýä bazaryna nebitiň 40%-ni diýen ýaly iberýändigini, olaryň territoriýasynda bolsa, barlanan dünýä gorlarynyň ählisiniň 80%-niň ýerleşýändigini bilen üpjün edilýär. Nebiti eksport

ediji ýurtlaryň Guramasynyň döredilýändigini hakynda 1960-njy ýylyň 10-14-nji sentýabrynda Bagdatdaky konferensiýada yglan edildi. OPEC-iň döredilmegi baradaky ylalaşyk BMG-niň Sekretariatynda 1962-nji ýylyň 6-njy noýabrynda № 6363 bellik bilen bellige alyndy.

Gatnaşygy ýurtlaryň nebit syýasatlaryny sazlaşdyrmak we bir nusga getirmek, şeýle hem olaryň bähbitlerini goramagyň iň amatly serişdesini kesgitlemek OPEC-iň esasy maksatlary bolur durýar. Munuň üçin gurama ýaramaz we islenilmeýän üýtgeşme durmalary aradan aýyrmak maksady bilen halkara nebit bazarlarynda nyrhalaryň durnuklylygyny üpjün etmegiň ýollaryny we serişdelerini işläp düzýär. OPEC-iň mundan gelip çykýan wezipeleri nebit çykarýan ýurtlaryň mydamalyk girdejilerini üpjün etmekden, sarp ediji döwletleri netijeli, ykdysady taýdan amatly bolan nebit bilen yzygiderli we mydamalyk üpjün etmekden we nebit senagatyna maýa goýumlary goýýan ýurtlara girdejiniň adalatly derejesini üpjün etmekden ybaratdyr (OPEC-iň Düzgünnamasynyň 3-nji maddasy).

Häzirki wagtda 14 sany ýurt OPEC-e gatnaşyjylar bolýarlar. Düzgünnama laýyklykda Wenesuela, Eýran, Yrak, Kuweýt we Saud Arabystany guramany döredenleriň derejesine eýedirlir. Birneme gijräk bu guramanyň agzasy bolan beýleki ýurtlar guramanyň doly hukukly agzasy derejesine eýedirlir. OPEC-e gatnaşmak üçin dalaşgär ýurduň nebit eksportynda uly göwrüminiň bolmagy, guramanyň bähbitlerini paýlaşmagy hökmandyr we agzalyga kabul etmek baradaky karar guramanyň doly hukukly agzalarynyň dörtten üçüsiniň ses bermegi bilen kabul edilýär. Ondan başga-da bellenen ölçeglere laýyk gelmeýän ýurtlar OPEC-iň düzümine assosiirlenen agza hökmünde girip bilerler.

Düzgünnama bilen şeýle-de OPEC-iň esasy edaralary kesgитlendi, olar konferensiýa, dolandyryjylar Geňesi we sekretariatdyr. Ähli gatnaşygy ýurtlaryň wekillerinden düzülen Maslahat OPEC-iň ýokary edarasy bolup durýar, konferensiýanyň mejlislerine gatnaşygy ýurtlaryň ählisiniň wekilleriniň gatnaşmagy hökmandyr. Her ýurduň bir ses hukugy bar. Karar kabul etmek üçin guramanyň doly hukukly agzalarynyň ählisiniň razylygy hökmandyr. Kararlar rezolýusiýa görnüşinde kabul edilýär, olar kabul edilen gününden 30 günden soň güýje girýär. Kararlar agza ýurtlaryň wekillerinden konferensiýa tarapyndan 2



ýyllyk möhlet bilen bellenýän dolandyryş Geňeşi tarapyndan ýerine ýetirilýär. OPEC-de dolandyryjy Geňeşiň ýolbaşçylygynda hereket edýan sekretariat ýerine ýetirijilik işlerini alyp barýar. Sekretariata konferensiýa tarapyndan 3 ýyllyk möhlet bilen bellenýän baş sekretar ýolbaşçylyk edýär.

Halkara giňişleginde OPEC-iň syýasy-ykdysady täsiri dünýäde nebitiň nyrhynyň we oňa bolan islegiň hem-de teklibiň deňeçerliginiň üýtgemegi bilen bilelikde üýtgedi. Nyrlaryň ýokarlanmagy bilen şeýle täsir nebit çökgünlikleri döwründe öz iň ýokary nokadyna ýetdi we nyrlaryň pese gaçmagy bilen bolsa, birnäçe esse aşak düşdi. OPEC-iň geljekde tutjak ornuny çaklap, nebite dünýä boýunça mydamalyk islegiň bardygundan we onuň esasy ätiýaçlyklarynyň guramanyň agzalary bolup durýan ýurtlaryň territoriýasynda jemlenendigidinden, şeýle-de gurama gatnaşyjylaryň düzümindäki bolup biläýjek üýtgeşmelerden ugur almalydyr.

OPEC-iň ösýän täsiriniň garşysyna, şeýle hem 1970-nji ýyllaryň nebit çökgünliliginiň ýaramaz netijelerini azaltmaklyga synanyşyk hökmünde, ABŞ-nyň başlangyjy we Günbatar Ýewropa ýurtlarynyň hem-de Ýaponiýanyň gatnaşmagy bilen 1974-nji ýylda Halkara energetika agentligi (International Energy Agency – IEA) döredildi. Ykdysady hyzmatdaşlyk we özüň guramasynyň çäginde özbaşdak hereket edýän bu agentligiň 29 sany gatnaşyjy ýurtlary bar. IEA şol gatnaşyjy ýurtlaryň maslahatçysy bolup durýar, şol bir wagtda ýurtlar, aýratyn hem Hytaý, Hindistan we Russiýa bilen hyzmatdaşlyk edýär. Guramanyň esasy maksady energiýa serişdeleriniň we energetiki hyzmatlaryň dünýä gurluşyndaky islegi we teklibi kämilleşdirmek üçin halkara hyzmatdaşlyga ýardam etmek. Hakykatda bolsa energiýa serişdeleri import edýän ýurtlaryň bähbidini goraýar. Agentlik tarapyndan halkara energetiki we garyşyk bazarlarynyň statistiki we beýleki barlaglary geçirilýär, milli energetika syýasaty seljerilýär, ekologiki nykdaýnazarlary nazara almak bilen, halkara energetika bazarlara teklipleri we synlary berilýär. IEA-nyň her ýylky umumy energetiki we pudaklar boýunça hasabaty (World Energy Outlook) giň meşhurlyga eýedir.

Özüniň hereket edýän döwründen bäri IEA gorlaryň möçberini bermek ýoly bilen üç gezek nebit bazarynyň işine goşuldy: 1991-nji

ýylda Pars aýlagyndaky uruş wagtynda; 2005-nji ýylda Katrin tupanyndan soňky bir aýyň dowamynda ABŞ-da nebit gazyp almagyň derejesiniň peselmegine we 2011-nji ýylda Liwiýada başlan raýatlyk urşy sebäpli gazyp almagyň pese düşen derejesiniň öwezini doldurmaga.

Agentlik energetiki howpsuzlyk, ykdysady ösüş we daşky gurşawy goramak (şol sanda klimatyň üýtgemeginiň garşysyna) meselelerine uly ähmiýet berýär, şeýle hem alternatiw energetikany, aýratyn hem dikeldip bolýan çeşmeleri ulanmaklygy, oýlanyşykly energetiki syýasaty, energetikada halkara birleşmegi öňe sürýär. IEA-nyň esasy ýörelgesi üpjün etmek boýunça uly bökdençligiň dörän halatynda bar bolan nebit ätiýaçlyklaryny gurama gatnaşyjylaryň arasynda täzeden paýlamakdyr. Şeýle hem IEA gatnaşygy ýurtlar energetiki syýasatyň beýleki meseleleri boýunça sazlaşykly işlemek barada ylalaşyk gazandylar. Agentligiň esasy maksady, wezipesi we meseleleri Halkara energetiki maksatnamada, uzak möhletleýin hyzmatdaşlyk Maksatnamasynda, şeýle hem 1993-nji ýylda IEA-nyň agza ýurtlarynyň energetika ministrleriniň duşuşygynda makullanan «Umumy maksatlar» resminamasynda kesgitlenen. IEA-nyň ygtyýarlygyna şu aşakdakylar degişlidir:

- energetika pudagynda alternatiw energiýa çeşmeleri işläp taýýarlamaga we olaryň ýokary netijeli ulanylmagyna ýardam edýän ugurlar bilen dünýä gurluşyndaky islegi we teklibi kämilleşdirmek;
- energiýa bilen üpjün etmekde döräp biljek bökdençlige garşy göreş ulgamyny pugtalandyrmak we kämilleşdirmek;
- halkara nebit bazarynyň we energiýa çeşmeleriniň ýagdaýyna degişli bolan maglumatlary taýýarlamak;
- ekologik we energetiki syýasatyň utgaşmagyna ýardam etmek;
- energetiki meselelere agentlige girmeyän ýurtlar we halkara guramalar bilen hyzmatdaşlyk arkaly ählumumy baglanyşykda seretmek.

Halkara energetiki maksatnama boýunça ylalaşyga laýyklykda, IEA-nyň her bir agza ýurdy azyndan 90 güne ýeter ýaly nebit goruny saklamaga, sarp etmegi çäklendirmäge we nebiti agentligiň beýleki agzalary bilen paýlaşmaga borçludyr. Nebiti paýlaşmak ulgamy, eger-de bir ýa-da birnäçe agza ýurtlarda nebitiň ýetmezçiligi adaty sarp edilýänden 7% artsa herekete girýär. Mundan başga-da IEA-nyň agza ýurtlarynyň sarp edýän nebitini azaltmak we rejeli meýilnama-

laryny ulanmak göz önünde tutulýar. Bu ulgam Yrak döwletiniň Pars aýlagynda Kuweýte garşy uruş alyp baran wagtynda üstünlikli synagdan geçdi. IEA 1976-njy ýylda kabul edilen uzak möhletleýin hyzmatdaşlyk Maksatnamasynyň çäginde energiýa çeşmelerini diwersifikasiýalaşdyrmaga we energiýa netijeliligi ýokarlandyrmaga aýratyn ähmiýet berýär. Şeýle-de agentlik ählumumy energetiki howpsuzlyk meselelerine degişli beýleki çärelere hem gatnaşýar.

Energetiki hartiýanyň gapdalyna goşulan Şertnama (EHŞ) laýyklykda döredilen Energetiki hartiýanyň konferensiýasy we onuň Sekretariaty energetika sferasyndaky täze ýöriteleşdirilen halkara guramalaryna degişlidir. Konferensiýa Energetiki hartiýanyň işlemek prosesinde ýolbaşçylyk edýän we Gündogar bilen Günbataryň arasyndaky energetiki hyzmatdaşlyklara degişli bolan kararlary kabul edýän guramadyr. Ol EHŞ-iň düzgünnamalarynyň ýerine ýetirilişine gözegçilik edýär, energetika meseleleri boýunça täze resminamalary we taslamalary gözden geçirýär. Energetika sferasyndaky halkara-hukuk resminamalaryny, hususan-da, EHŞ-e goşmaçalary, şeýle-de protokollary taýýarlamak we kabul etmek Konferensiýanyň esasy wezipesidir. Konferensiýanyň öz wezipelerini bolmalysy ýaly ýerine ýetirmegi Baş sekretar tarapyndan ýolbaşçylyk edilýän Sekretariat tarapyndan üpjün edilýär (EHŞ-iň 35-nji maddasy). Sekretariatyň düzümine iki sany direktor – 1) üstaşyr geçirmek we söwda boýunça, 2) energiýa netijeliligi we maýa goýumlar boýunça, şeýle-de, administratiw we maliýe gulluklary girýär. Şeýlelikde, Konferensiýa we Sekretariat halkara energetika hukugynyň mundan beýläkki ösüşine ýardam edip, halkara energetika gatnaşyklarynyň täze hukuk sazlamalaryny döretmäge has ýokary derejede täsir edýärler.

Gazy eksport edýän ýurtlaryň forumy (Gas Exporting Countries Forum – GECF) – bu dünýä boýunça tebigy gazy eksport etmekde öňdebaryjy ýurtlary birleşdirýän guramadyr. Forum 2001-nji ýylda Tähran şäherinde esaslandyryldy, 2008-nji ýylyň 23-nji dekabrynda bolsa Moskwa şäherinde ýuridiki esasyda döredildi hem-de gatnaşyjy ýurtlaryň energetika ministrleri tarapyndan GECF-niň düzgünnamasy kabul edildi we hökümetara ylalaşyklara gol çekildi. Bu hökümetara ylalaşyk GECF-niň işiniň şu ýörelgelerini kesgitleýär: gazy sarp edýän ýurtlar bilen özara gatnaşygyň tertibini; öndürijileriň meýilnamalaşdyrmak we amala aşyrmak boýunça maýa goýum maksatnamalary;

gaz pudagynda täze tehnologiýalary ulanmak baradaky maglumatlary alyşmagy; suwuklandyrylan tebigy gaz boýunça bilelikde işleri guramagy.

Gurama 12 sany ýurt Alžir, Boliwiýa, Wenesuela, Müsür Arap Respublikasy, Eýran, Katar, Liwiýa, Nigeriýa, Russiýa, BAE, Trinidad we Tobago, Ekwatorial Gwineýa girýär. Forumyň agza ýurtlarynyň çäginde dünýäniň 79% gaz gorlary ýerleşýär we olaryň paýyna eksport edilýän gazyň 45%-i düşýär. Niderlandlar, Yrak, Oman, Peru, Norwegiýa we Gazagystan GECF-niň çynçy ýurtlarydyr. Forumyň ministrleriniň käbir duşuşyklaryna Türkmenistan hem gatnaşýar. GECF-niň maksady: öndürjileriň, sarp edijileriň, hökümetleriň we senagat pudaklarynyň arasyndaky energetika bilen bagly gepleşikleri goldamak; özara düşünişmegi gazanmak; tejribe alyşmak we ylmy-barlag işleri üçin binýat döretmek; durnukly we açyk energiýa bazaryny döretmek.

2015-nji ýylyň 23-nji noýabrynda Tähranda GECF-niň «Tebigy gaz durnukly ösüş üçin in gowy ýangyç» şygary bilen geçirilen Maslahatyna ýörite myhman hökmünde hormatly Prezidentimiz gatnaşdy. Bu maslahatda gaz pudagynda halkara hyzmatdaşlygyň ileri tutulýan ugurlary boýunça esasy garaýyşlary beýan edýän deklarasiýa kabul edildi.

Ýewropa energetika bileleşigi Ýewropanyň içki energetika bazaryny gündogara tarap giňeltmegi maksat edinýän guramadyr. Bileleşigiň esasy wezipesi taraplaryň arasyndaky gatnaşyklary tertipleşdirmekdir we energetika torlarynyň işiniň hukuk we ykdysady çäklerini döretmekdir. Baza resminamasyna – Ýewropa energetika bileleşigi baradaky Şertnama Ýewropa ýurtlarynyň 34 sanysy gol çekdiler. Bileleşigiň agzalary üçin kada-hukuk aktlarynyň bitewi toplumy hereket edýär, ol aktlar gazyň we elektrik energiýasynyň bazarlarynyň işleriniň – nyrh emele getirmelerinden howpsuzlyk meselelerine çenli we energetika bileleşiginiň agzalary bolup durýan ýurtlar tarapyndan strategiki ätiýaçlyklary döretmek işlerini jemleýär. Jemgyýetiň ahyrky maksady Ýewropanyň bir nusga getirilen we özara utgaşykly düzgünler boýunça işleýän hem-de ösýän bitewi aýdyň elektrik we gaz bazaryny döretmekdir.

Ýewropa energetika bileleşigi Ýewropa Geňeşiniň içki bazarynyň hereket sferasyny günorta, Ýewropanyň günorta-gündogar bölegine we ondan hem aňyrlygyna tarap giňeldýär. Şeýlelikde, bileleşik kanunçylyga esaslanan investirlenmegi mundan beýläk ösdürmek üçin amatly gurşawy döredýär we gol çekişen taraplary Ýewropa Geňeşi bilen baglanyşdyrýar. Ýewropa energetika bileleşigi özüniň alyp barýan işleri bilen Ýewropanyň territoriýasyna energiýanyň iberilmeginiň durnuklylygyny üpjün etmekde uly goşant goşýar. Ol ykdysady ösüş we sosial howpsuzlyk üçin zerur bolan energiýanyň durnukly we arasy kesilmän iberilmegini üpjün etmek maksady bilen maýa goýumlary özüne çekmäge; halkara energiýa söwdasyna we Ýewropa Geňeşiniň bazary bilen goşulyşmaga ýardam edýän birleşdirilen energiýa bazaryny döretmäge; energiýany ibermegiň howpsuzlygyna, daş-töweregi goramaga ýardam etmäge; sebitleýin derejede bäsdeşligiň düzgünnamalaryny kämilleşdirmäge mümkinçilik berýan sazlaşdyryjy berk bazar ýörelgelerini we çäklerini döretmäge çalyşýar. Energetika bileleşigi baradaky Şertnama, bir tarapdan, Ýewropa Geňeşi we 7 sany döwlet, beýleki tarapdan, – Albaniýa, Bosniýa we Gersogowina, Horwatiýa, Makedoniýa, Çernogoriýa, Serbiýa we BMG-niň Kosowodaky wagtlaýyn missiýasy gol çekdiler.

2009-njy ýylyň martyna bolan ýagdaýa görä, Ýewropa Geňeşiniň 14 sany ýurdunda-agzalarynda guramanyň doly hukukly gatnaşyjylary statusy bardy. Gruziýa, Moldowa, Norwegiýa, Türkiýe we Ukraina ýaly ýurtlar gurama synçylar hukugy bilen gatnaşdylar. Ýewropa Komissiýasyny sazlaşdyrmagy guramakda halkara donorlary we howandarlary öz goşantlaryny goşýarlar.

Bileleşigiň taraplary energetika bazarlaryny özbaşyna goýbermek we degişli kanunçylyk mehanizmlerini döretmek maksady bilen milli kanunçylyk bazalaryny Ýewropa Geňeşiniň hukuk standartlaryna laýyk getirmegi özlerine borçnama edip alýarlar. Kanunçylyk mehanizmleri elektrik energiýasy, tebigy gaz, daş-töweregi goramak we energiýanyň alternatiw çeşmeleri sferalaryndaky hukuk aktlaryny öz içine alýar. Ýewropa energetika bileleşigi özüne Ministrler geňeşini, Hemişelik işçi toparyny, Sazlaýjy kollegiýany we Sekretariaty birleşdirýän durnukly institusional esasy goldaýar.

Sekretariat Wenada ýerleşýär we hemişelik hereket edýän ýeke-täk institut bolup durýar. Häzirki wagtda Sekretariatyň işgär sany 18 adam,

olar 9 millete wekilçilik edýärler. Onuň esasy wezipesi monitoringleri we prosesleri goldamak, administratiw goldawy bermek we her ýylda 50-den gowrak çäräni guramak bolup durýar. Energetika bileleşiginiň her ýylda iki gezek kabul edilýän iş maksatnamasy Sekretariatyň işiniň çäklerini, maksatlaryny we islenilýän netijilerini kesgitleýär. Bileleşige girýän taraplaryň hemmesi umumy býujete pul geçirýärler.

Jemlemede halkara energetika guramalarynyň dörän wagtyndan başlap, häzirki wagta çenli olaryň tutýan ornunyň we täsiriniň hemişelik artýandygyny belläp geçmek hökmandyr. Sebäbi energetika bazarlarynyň globallaşmagynyň dowam edýändiginden we halkara ykdy-sadyýetinde energiýa serişdeleriniň agramynyň artýandygyndan çen tutup, geljekde halkara energetika guramalarynyň ähmiýetiniň diňe ýokarlanjakdygyny çaklamak bolar.

2009-njy ýylyň 18-nji dekabrynda Ýewropa Geňşiniň Ministrler geňşiniň Zagreb şäherinde bolan mejlisinde Ukrainanyň we Moldowanyň Ýewropanyň energetika bileleşigine girýändikleri baradaky mesele biragyzdan çözüldi. Ukraina energetika düzümini, ilkinji nobatda, elektrik ulgamlaryny, gaz we nebit geçiriji ugurlaryny kämilleşdirmek üçin karzlary özüne çekmek mümkinçiligini alýar. Onuň üçin şeýle-de energiýa serişdelerini, meselem, elektrik energiýasyny eksport etmek mehanizmi ýönekeýleşdirilýär.

Dikeldip bolýan energiýa çeşmeleri boýunça *Halkara agentligi* (International Renewable Energy Agency, IRENA) dikeldip bolýan energiýa çeşmeleriniň ähli görnüşlerini ulanmaklygy goldaýan gurama hökmünde 2009-njy ýylda döredildi. IRENA dikeldip bolýan energiýa çeşmeler barada ähli zerur maglumatlary, şol sanda tehniki görkezijileri almaga ýardam edýär. 2009-njy ýylyň 26-njy ýanwarynda Germaniýanyň Bonn şäherinde guramany döretmek boýunça geçirilen Maslahatda 75 sany döwlet IRENA-nyň düzgünnamasyna gol çekdiler. Düzgünnama 2010-njy ýylyň 8-nji iýulynda güýje girdi. Guramanyň edara binasy Abu-Dabi şäherinde ýerleşýär. 2015-nji ýylyň maglumatyna görä, 131 sany ýurt Agentligiň agzasy bolup durýar. Ýene-de 37 sany döwlet Agentlige girmeklige gol çekdiler, ýöne agzalyk baradaky ylalaşyk häzirki wagta çenli tassyklanylmady. IRENA bütün dünýä boýunça dikeldip bolýan energiýany ulanmagyň depginini güýçlendirmäge we bu ugurda bilimi we tehnologiýany ýaýratmaga ýardam edýär.



## VIII tema

**ENERGIÝA BAZARLARANYŇ ÄHLUMUMYLAŞMAGYNYŇ  
HALKARA ENERGIÝA HOWPSUZLYGYNA TÄSIRI****8.1. Ýangyç-energetika toplumyny hususylaşdyrmagyň  
usullary. Hususylaşdyrmagyň milli aýratynlyklary**

1970-nji ýyllaryň we 1980-nji ýyllaryň başlarynyň nebit çökgünligi, onuň yzyna eýerip gelen inflýasiýa (haryt dolanyşygynyň gereginde artyk çykarylmaý netijesinde kagyz puluň hümmetiniň gaçmagy) we ykdysady taýdan pese gaçmaklyk nebiti sarp ediji ýurtlarda hususy sektoryň ýurtda energiýa howpsuzlygynyň ýeterlik derejesini üpjün etmäge ukyplydygy-däldigi barasynda çynlakaý gorky dörettdi. Erkin bazara we hökümet tarapyndan goşulmazlyga çagyrylan çagyryşlar nebit çökgünliginiň çuňňur bütindünýä çökgünligine getirälmeginiň mümkindiginiň gorkusy astynda asla eşidilmedi diýen ýaly. Energiýa howpsuzlygy düşüňjeleri boýunça ýurtlaryň birgiden hatarynda milli nebit kompaniýalary döredildi. Daşary ýurtlardan nebitiň we nebit önümleriniň gelmesiniň kesilen ýagdaýlarynda, olar bu önümler bilen ýurdy kepillendirilen görnüşde üpjün etmelidiler. Beýleki tarapdan, döwlet nebit kompaniýalarynyň içki bazarda daşary ýurt maýasy we hususy maýa bagly bolmadyk nebit önümlerini ýerleýji hususy ulgamlary bardy, şeýle-de olar nebit önümleriniň nyrhyna gözegçilik edýärdiler.

Öňdebaryjy taglym hökmünde Ýaponiýanyň daşary söwda we senagat ministrliگی tarapyndan tekliپ edilen «çeyе utgaşdyrma (ugruny üýtgetme)» konsepsiyasy seredilip görüldi. Onda çig malyň görnüşleriniň biriniň (nebitiň, gazyň ýa-da kömrüň) gelmesiniň kesilen ýagdaýynda elektrik energiýasynyň öndürilişinde kösençlikler bolmaz ýaly, elektroenergetika ulgamynda artykmaç kuwwatlyklaryň döredilmegi göz önünde tutulýardy. 1970-nji ýyllaryň ahylarynda ABŞ-da kabul edilen sintetiki ýangyjy öndürmegiň programmasy we Täze Zelandiýada kabul edilen «Think Big» programmasy şol wagtyň işläp düzmeleriniň has aýdyň mysallary boldy.

Amerikalylaryň programmasynda amerikan nebit korporasiýalarynyň «ýokary girdejisine» salynýan salgytdan gelýän pullary bahasy ABŞ-nyň 100 milliard dollary töweregi bolan sintetiki ýangyjy öndür-



mek boýunça ägirt uly taslamany maliýeleşdirmek üçin ulanmak göz önünde tutulýardy. Bahasy birnäçe milliard dollar bolan Täze Zelandiýada işlenip düzülen programmanyň maksady bolsa, gazy awtomobil ulaglary üçin motor ýangyjyňa öwürmekdi. Energiýa howpsuzlygynyň umumy kabul edilen konsepsiýasy bolsa, bazar güýçleriniň hereketlerini hakykatda hasaba almaýardy. Bazarlar durnuksyz işleýärler we nyrlaryň üýtgemegine hem-de önümleriň iberilmeginiň arasynyň kesilmegine juda çalt seslenýärler diýlip çak edilýärdi. Köpler bazarlaryň işlerine goşulmak we sarp edijileri goramak hökümetleriň borçlaryna girýär diýip hasap edýärdiler.

Energiýa howpsuzlygynyň esasy görkezijilerine şu aşakdakylar degişlidir:

- 1) öz hususy energiýa serişdelerini iň ýokary derejede ulanmak;
- 2) energiýa netijeliligini salgyt salmak we energiýanyň köp sarp edilişini azaltmaga ýardam edýän kanunçylyk ýoly bilen ýokarlandyrmak;
- 3) nebitiň paýyny azaltmak maksady bilen energiýa deňeçerligini diwersifikasiýalaşdyrmak;
- 4) nebitiň importynyň azaldylmagyny gazanmak;
- 5) Ýakyn Gündogar sebitinden nebitiň importynyň azaldylmagyny gazanmak.

Ondan başga-da uzak möhletlere niýetlenen uly göwrümli maliýe borçnamalarynyň birgiden hatary göz önünde tutuldy:

- 1) nebitiň gelmeginiň kesiläýen ýagdaýlary üçin energetika infrastrukturasynyň artykmaç kuwwatlyklary üçin maýa goýmak;
- 2) dürli ýurtlardan edilýän import üpjünçilikleriniň frahtynyň (daşalýan ýük üçin berilýän kireýiň) çykdaýlaryny subsidirlemek (pul kömegini bermek);
- 3) energiýanyň gaýtadan dikeldilýän çeşmeleriniň paýyny artdyrmak syýasaty;
- 4) energiýanyň alternatiw çeşmeleriniň bäsdeşlige ukyplylygyny ýokarlandyrmak maksady bilen nebite we nebit önümlerine alynýan gümrük paçlaryny artdyrmak;
- 5) ykdysady düşüňjeleri we hil parametrlerini hasaba almazdan, hökümetara ylalaşyklara laýyklykda, hususy kompaniýalary we döwlet kompaniýalaryny nebit satyn almaga mejbur etmek;

6) ýurtlaryň hökümetleri tarapyndan ýangyç-energetika toplumynyň administratiw görnüşde kadalaşdyrylmagy;

7) nebitiň nyrhynyň birden üýtgemeginiň ýaramaz netijelerini gowşatmak üçin nyrh kadalaşdyrmalary programmasynyň esasy hökümünde nebit gaznalarynyň döredilmegi.

Ýokary nyrhlar döwründe nebiti eksport edijiler aşa ýokary girdejileri aldylar. Ýöne nebit baýlygy uzak möhletli ykdysady ösüşde hemişe amatly bolup durmady. Köp ýurtlar ýangyjyň ýurduň içindäki nyrhyny diňe bir pes nyrlarda saklaman, eýsem, nebitden alnan girdejileri iri sosial-ugrukdyrylan taslamalary subsidirlemek üçin ulandylar, gazanyan serişdelerine görä ýaşamadylar. Nebitden gelýän ýokary girdejiler sebäpli ykdysady özgertmeler gijä galyp geçirildi. Nebiti import edijiler, beýleki tarapdan, hemişe bu özgertmeleriň berjek netijelerine önünden baha berip bilmedik hem bolsalar, çalt ykdysady özgertmeleriň geçirilmegine gyzyklanma bildirdiler.

## 8.2. Energiýa howpsuzlygynyň täze baş ýörelgeleri

Hökümetleriň ýangyç-energetika toplumynyň işine goşulmagy we ony hetdenaşa kadalaşdyrmagy bilen häsyýetlendirilen bu tapgyryň beren in ähmiýetli sapagy hem ýurduň içinde, hem daşary ýurtlarda bazar mehanizmleriniň netijeli işlemeginiň şertlerinde energiýa howpsuzlygyny gazanyp boljakdygynyň açylmagy boldy. Nebit bazarlarynda nyrlaryň özbaşyna goýberilmegi, 1980-nji ýyllaryň ortalarynda nebitiň nyrhynyň pese gaçmagy, nebite bolan islegiň azalmagy dünýä ykdysadyýetiniň sagdynlaşmagyna ýardam etdi. Ondan başga-da, OPEC-iň daşyndaky ýurtlarda nebit çykarmagyň ösüş depginleri ön edilen çaklamalardan has ýokary boldy.

1990-njy ýyllaryň başlarynda nebitiň hakyky nyrhy çökgünlikden önki döwründäki derejesine gaýdyp bardy we nebite bolan islegiň täzeden dikelişine görä, ön energiýa howpsuzlygynyň esasy elementleri diýlip hasap edilenleriniň birnäçesi bellibir derejede öz ähmiýetini ýitirdi. Hökümetara şertnamalarynyň köpüsi ýuwaş-ýuwaşdan bakylyga (gitse gelmeze) gitdiler. Nebiti ibermegiň diwersifikasiýalaşdyrylmagyny üpjün etmek boýunça syýasata has az ähmiýet berildi. Nebitiň importyna baglylygy azaltmaga gönükdirilen iri möçberli taslamalaryň amala aşyrylmagynyň derwaýys zerurlygy aradan aýryldy. Halka-

ra giňişliginde hususy kompaniýalaryň işjeňligi ýokarlandy. Döwlet edaralarynyň energiýa resurslarynyň importynyň amala aşyrylyşyna edýän gözegçilikleri ýuwaş-ýuwaşdan aýryldy. Energetiki kompaniýalar entek käbir ýagdaýlarda energiýany sarp ediljilere halkara işlerini özbaşdak geçirmäge mümkinçilik bermeýän çäklendirmeler saklanyp galan hem bolsa, daşary ýurt bazarlaryna özbaşdak çykyp başladylar. Energiýa howpsuzlygynyň ýene bir täze ugry daşky gurşawy goramak meselelerine berilýän ünsüň artmagy bilen şertlendirildi. Öňdebaryjy industrial ýurtlar ilkiňbaşda önümleriň iberilmeginiň (gelmeginiň) kesilmeginiň meseleleri bilen şeýle bir ynalyksyzlyga düşdüler welin, ekologik düşüňjeler energiýa howpsuzlygynda in pes orny eýelediler. Ýöne 1980-nji ýyllaryň ahyrlaryna ýangyja (nebite, gaza, kömre) bolan barha ýokarlanyp barýan baglylyk, parnik gazlarynyň klimata (howanyň ýagdaýyna) edýän täsiri baradaky täze maglumat, şeýle-de lokal we sebitleýin hapalanmalaryň meseleleri daşky gurşawy goramak meseleleriniň energetika syýasatynyň meýilnamasynyň öňki hatarlaryna tarap sürülmegine ýardam etdi. Daş-töweregi goramak we durnukly ösüş energiýa howpsuzlygynyň esasy alamatlary boldular.

Ýurtlaryň birnäçesiniň kömri we nebiti ulanmagy azaltmaklary atom energiýasyny we tebigy gazy ulanmagyň peýdasyna olaryň ilkinji seslenmeleri boldy. Energetika sektorynda şeýle çalşyрма aýratyn çylşyrymlylyklaryň bolmagyna getirmedi, ýöne bu ugurda mundan beýläkki öňe gidişlikler uly kynçylyklar bilen, aýratyn hem ulag ulgamyndaky kynçylyklar bilen çaknysdy. Ondan başga-da atom energiýasynyň ulanylmagyna ýurtlaryň birgiden hatarynda jemgyýetçilik pikiriniň giňden garşylyk görkezmegi täze atom elektrik stansiýalarynyň gurulmagynyň hakykatda doly bes edilmegine getirdi. Nebitiň we kömrüň sarp edilişiniň ösüşiniň täzedan dikeldilmegi onuň netijesi boldy.

Soňky ýyllarda energiýa howpsuzlygy meselesi ýene-de öňdäki hatarlara çykdy. Bu, ilkinji nobatda, Ýakyn Gündogardaky durnuksyzlyk we Aziýada energiýa sarp edilişiniň ösmegi bilen bagly boldy. Derňew geçirijileriň birnäçesiniň pikirçe, ABŞ-nyň, Ýewropanyň we Aziýanyň arasynda Ýakyn Gündogar ýurtlarynyň nebitini ibermäge ygtyýar almak meselesi boýunça gapma-garşylyklaryň güýçlenmek ähtimallygy bar. Şunuň ýaly gapma-garşylyklar ykdysady we syýasy

birleşikleriň deňeçerliginiň bozulmagyna getirip we howpsuzlyk bilen bagly bolan has giň meseleleriň oňaysyz ýagdaýyny ýüze çykaryp bilerler.

Edil şol bir wagtyň özünde, şu günki günde energiýa howpsuzlygynyň meseleleri 1970-nji ýyllardaka garanyňda, ep-esli az derejede uglewodorod çig malynyň serişde binýadynyň ýeterlikliligi bilen baglydyr. Nebit we beýleki energetiki resurslar haçan-da bolsa birwagt gutarar, ýöne ol ýakyn geljekde bolmaz. Burawlamagyň täze tehnologiýalary deňizdäki ýataklardan nebiti çykarmagyň bahasyny göz-görtele peseltdi. Demirgazyk deňizde nebiti gözlemegiň we işläp taýýarlamagyň ortaça çykdajylary 1980-nji ýyllaryň ahýrlarynda 1 barrel üçin ABŞ-nyň 10 dollary bolanlygyndan, 2000-nji ýylda 1 barrel üçin ABŞ-nyň 3-4 dollaryna çenli azaldy. Hususlaşdyrmagyň we maýadarlara teklipe edilýän in gowy şertleriň bilelikde utgaşyp gitmeginiň netijesinde ol pudakda ösüşiň emele gelmegine ýardam etdi. Nebiti çykarmaga edilýän has az çykdajylar maýa goýujylara pes nyrhlar döwürlerini ýeňil geçirmäge mümkinçilik berýär. Maýa goýumlarynyň özünü ödemegi üçin eýýäm nyrlary ABŞ-nyň 20-den 30 dollary arasynda saklajak bolmak hökman däl. Maýa goýumlarynyň, takmynan 90%-i nebitiň nyrhynyň 1 barrel üçin 15 dollar bolan ýagdaýynda ykdysady taýdan maksadalaýykdyr. Şeýlelikde, ýakyn geljekdäki 15 ýylda, mümkin, ondan hem gowrak wagtyň dowamynda, resurs bazasy baradaky mesele aýratyn ynjalyksyzlyk döretmez.

Nebitiň dünýä bazary öz ösüşiniň ýokary derejesine ýetdi (onuň globallaşmak prosesleri aragatnaşyk mehanizmlerine, dünýä ykdysadyýetine täsir etmegiň has giň zolagyny berýär). Ol bolup biläýjek (potensial) artykmaç (aşa bol) teklipe: (bu artykmaçlyk hem-ä islegiň tarapynda emele gelýär – industrial taýdan ösen ýurtlarda jemi içerki önümiň energiýa talap edililiginiň peselmegi; hem-de teklipeň tarapynda emele gelýär – täze ýataklaryň işe girizilmegi we rejeli salgyt syýasatynyň we intensiw ylmy-tehniki işläp düzmeleriň netijesinde nebit alnyşynyň ýokarlanmagy) bilen häsiýetlendirilýär. Nebit çykarýan ýurtlarda milli ykdysadyýetiň ösüşiniň nebitiň eksport edilmegine baglylygy ýokarlandy. Bazary kadalaşdyrmagyň monopoliýa mehanizmlerinden bäsdeşlikli we biržalaýyn nyrh emele gelmegine geçildi

(1985-nji ýyldan başlap, OPEC-iň ýurtlarynda birža nyrh bellegenleri (kotirowkalary) nyrh emele gelmelerine esas bolup durýar). Diňe ykdysady sebäpler boýunça nebit bazary birnäçe zolaklara: Ýakyn Gündogar sebitlerinden gelyän nebit akymalarynyň ep-esli bölegini öz içine alýan **Ýuwaş umman bazaryna**, Afrikany, Ýewropany, ABŞ-nyň Gündogar kenar ýakalaryny we Kanadany hem öz içine alýan **Atlantika bazaryna** we Meksika aýlagyny, ABŞ-nyň Günübatar kenar ýakalaryny hem-de Kanadany öz içine alýan **Karib bazaryna** bölündi. Bu täze hakykatyň şöhlelendirilmesi bolup durýar. Pars aýlagy sebitinden ABŞ we Ýewropa tarap ugradylyan nebit eksportynyň absolýut mukdarynyň azaldylmagyna garaşylýar. Oňa derek Ýakyn Gündogar ýurtlarynyň nebiti «özi üçin tebigy» bolan Aziýa bazarlaryna tarap ugruny has köp derejede üýtgedýär. Sues kanalyndan gündogar tarapda ýerleşen ýurtlaryň bu täze bazary geljekki 10-15 ýylyň dowamynda öndebaryjy orunda bolar. Subut edilen resurslaryň Pars aýlagy sebitindäki konsentrasiýasy (bir ýere jemlenmesi) esasy mesele bolmagynda galýar. XX asyryň soňky onýyllyklarynda energetikada, görnüşine görä, üçünji münýyllygyň başlarynda adamzadyň energetiki infrastrukturasynyň keşbini kesgitlejek global meýilleriň birnäçesi bellenildi.

Ählumumylaşdyrmak ykdysady (energiýa bazarlary, maýa goýumlary), tehnologik (energotehnologik toplumlar, energetika sektorlarynyň özara täsirleri), döwletleriň arasyndaky we yklymlaryň arasyndaky (döwletleriň we yklymlaryň arasyndaky energetika ulgamlary) nukdaýnazarlardan energetika ulgamlarynyň birleşdirilmeginiň güýçlendirilmegi bilen kesgitlenýär. Globallaşdyrmagyň netijesinde energiýa üpjünçiliginiň netijeliligi, ygtybarlylygy we hili ýokarlanýar, ýöne şonuň bilen birlikde, ulgamlaryň, sebitleriň, döwletleriň özara täsirleri we biri-birlerine özara baglylyklary hem güýçlenýär.

«Ählumumylaşdyrmak» adalgasyny transmilli korporasiýalaryň öndürýän önümleriniň aýry-aýry bazarlarynyň goşulýşmak prosesini bu neologizmiň (täze sözüň) kömegi bilen häsiýetlendirip, ilkinji gezek amerikaly T. Lewitt özüniň «Harvard Business Review» atly makalasynda ulandy diýlip hasap edilýär.

Ykdysady edebiýatda «globallaşdyrmak» adalgasy bilen **dünýä ykdysadyýetiniň haryt alyş-çalşygy bilen bagly bolan jeminden**

**ýeke-täk önümçilik zolagyna we harytlaryň, hyzmatlaryň, maýa-nyň, adamlaryň we maglumatyň dolanyşyklarynyň päsgelçiliksiz amala aşýan ýeri bolan «bitewi global bazara» (Jeffri Saks) öwrülmegini aňladýarlar.** Ykdysady globallaşdyrmak milli energiýa howpsuzlygy meseleleriniň häsiýetlerini düýpli görnüşde üýtgedýär. Bir tarapdan, globallaşdyrmak aýry-aýry döwletleriň energetika syýasatlaryny döretmekde we amala aşyrmakda bazar güýçleriniň täsirini, ilkinji nobatda, bäsdeşlik nobatyny güýçlendirýär. Beýleki tarapdan, halkara ykdysady institutlarynyň ähmiýeti we tutýan orny üzü-kesil güýçlenýär. Bu ýagdaýlaryň ikisinde hem globallaşdyrmagyň has degerli täsiri onuň döwletleriň dolulygyna özbaşdak syýasaty alyp bar-mak ukypalarynyň çäklendirilmegine alyp barýanlygyndan ybaratdyr. Globallaşdyrmak zamanasynda aýry-aýry ýurtlaryň önünde özläriniň energetika syýasatlaryny we daş-töweregi goramak ýaýlymyndaky syýasatlaryny beýleki döwletleriň bu ýaýlymlardaky syýasatlary bilen ylalaşdyrmagyň zerurlygy, şeýle-de, bazaryň we döwletiň özara ylalaşykly hereketleriniň täze görnüşlerini gözlemek bilen bagly bolan täze wezipeler örboýuna galýar.

Ykdysady taýdan birleşmegiň güýçlenmegi bilen aýry-aýry döwletleriň sosial-ykdysady syýasatlary dünýä nyrhларына, dünýä bazarlaryndaky güýçleriň gatnaşyklaryna, maýa goýujylaryň umytlaryna täsir edýär we tersine. Iri we baý ýurtlar üçin içki syýasat bilen global bazarlaryň özara ylalaşykly hereketleriniň bu netijesi kiçi we garyp döwletleriňkä garanynda has güýçli. Ýöne, şeýle-de bolsa, hatda in iri döwletler hem dünýä bazarlary tarapyndan edilýän çykdajylar, nyhlar we gyzyl pullaryň alyş-çalyş bahasy babatyndaky basyşlardan ha-las däl-dirler.

Aýratynlykda alnan ýurtlaryň, hatda iri we ykdysady taýdan kuwwatly ýurtlaryň hem özläriniň energiýa howpsuzlyklaryny özbaşdak üpjün etmäge ukypsyz bolup çykmaklary energetikanyň pu-dak hökmünde halkaralaşdyrylmagynyň we umumylaşdyrylmagynyň güýçlendirilmeginiň, şeýle-de ýurtlaryň öz biri-birlerine energiýa taýdan bagly bolmaklarynyň netijesi boldy. Şonuň üçin hem sebitleýin we global derejelerdäki halkara energiýa howpsuzlygyny üpjün etmegiň meseleleri halkara energetika hyzmatdaşlygynyň öňdäki ha-taryna süýşürilýär. Energiýa howpsuzlygy düşünjesini ýygy-ýygydan

ýangyç-energetika toplumynyň işlemeginiň üznüksizliginiň üpjün edilmegi bilen baglanyşdyrýarlar. Şunuň bilen baglylykda, ykdysady taýdan kabul ederlikli ýagdaýlarda, şol sanda daşarky çeşmelerden energiýa resurslarynyň iberilişiniň ygtybarlylygyna we durnuklylygyna birinji derejeli üns berilýär.

Energiýa howpsuzlygy köplenç halatlarda has global häsiýetlere aýdyňlyk bilen eýe bolýan dünýä energetika bazarlarynda emele gelen ýagdaýlar bilen kesgitlenýär. Häzirki wagtda bu bazarlarda olarda hereket edýän iri halkara kompaniýalarynyň işleriniň has-da işjeňleşmegi netijesinde, bäsdeşlik göreşiniň ýitileşendigini görmek bolýar. Edil şonuň bilen bir wagtda, energetika ýaýlymyndaky duýdansyz nyrh üýtgemelerinden gutulmak, özara bir-birlerini dargadýan bäsdeşligiň önüni almak, energetiki bazarlarda durnuklylygy üpjün etmek we bu bazardaky bolup biläýjek ýagdaýlary önünden çak etmek üçin döwletara özara ylalaşykly hereketler güýçlenýär.

Halkara energetika ulgamy has integrirlenen (birleşdirilen) häsiýete eýe boldy, bu, hususan-da, ahyrky sarp edijileriň beýleki ýurtlardan import edilen energiýa göterijileri sarp edýändiklerinde ýüze çykýar. Energiýa göterijiler bilen edilýän söwdanyň mukdary sarp edilýän ilkinji energiýanyň bahasynyň takmynan 55%-i töweregini düzýär. Energiýa göterijiler bilen edilýän dünýä söwdasynyň esasy nybitiň we nybit önümleriniň söwdasy tutýar. Kömür söwdasynyň göwrüminiň gysarnyksyz ösýändigine we 1990-njy ýyllarda bazara tebigy gazyň çalt aralaşyp başlandygyna garamazdan, çig nybitiň we nybit önümleriniň paýy 1971-nji ýylda 90% bolanlygyndan, 2000-nji ýylda bary-ýogy 76%-e çenli kemeldi. Şonuň bilen birlikde, fýuçers söwdasynyň mehanizminde gurnalan nyrh çaklamalary «global» bazarlaryň hereket etmekleriniň esasy bolup durýar. Bu bazarýň açyk bildirýän spekulýatiw (alyp satýan) häsiýeti bar. Ondan başga-da, satylýan fýuçersleriň fiziki göwrümi harytlardan görnetin artyk gelýär.

**Liberallaşdyrmak** (özbaşyna goýbermek) kadalaşdyrylmazlygyň we bäsdeşligiň giňeldilmegi, ýangyjyň we elektrik energiýasynyň sebitleýin, sebitara we döwletara bazarlarynyň ösüşi bilen baglanyşyklydyr. Liberallaşdyrmagyň netijesinde energetika pudaklarynyň netijeliligi ýokarlanýar, ýöne şeýle-de olaryň işläp bilmek



we ösüş şertleriniň kesgitsizligi ýokarlanýar, ulgamlaryň, sebitleriň, döwletleriň özara täsirleri we özara bir-birlerine baglylyklary güýçlenýär.

Energetika baglanyşygynda liberallaşdyrmak öndürijilerde nebiti çykarmakda, gaýtadan işlemekde, önümçilikde, energetika resurslaryny paýlamakda we ibermekde işjeň gatnaşmak erkinligini döretmek, şeýle-de sarp edijilere özlery üçin has kabul ederlikli nyrh we hil boýunça energetika resurslaryny we iberijileri olaryň birgiden hatarynyň arasyndan saýlap almak erkinligini bermek bilen baglydyr. Liberallaşdyrmak özünde ibermekligiň ygtybarlylygyna täsir edýän çözgütler kabul edilýän çarçuwa görnüşli şertleriň üýtgemegine getirýär. Eger öňki wagtlarda energiýa howpsuzlygyny üpjün etmek hökümetleriň ygtyýarlylygyna degişli bolan bolsa, indi, özgertmeleriň täsiri astynda, jogapkärçiligiň we töwekgelçilikleriň ep-esli paýy bazara gatnaşyjylaryň üstüne ýüklenýär. Özgertmeler bazara gatnaşyjylaryň sanynyň çürt-kesik artmagyna we olaryň arasyndaky özara gatnaşyklaryň hyzmatdaşlykdan bäsdeşlige tarap üýtgemegine getirýär.

Bu bolsa bazar gatnaşyklaryna gatnaşyjylaryň ählisiniň hökman ugur almaly düzgünnamalarynyň ygtybarlylygyna degişli bolan standartlaşdyrmagyň zerurlygyny döredýär. Şeýle düzgünnamalar dürli oýunçylaryň (bazara gatnaşyjylaryň) anyk ýazylyp beýan edilen jogapkärçilik ýaýlymlaryny, şeýle-de olaryň ýerine ýetirilmegini üpjün etmek üçin höweslendirmek we temmi çäresini bellemek elementlerini öz içine almalydyr. Ondan başga-da energetika kompaniýalarynyň arasyndaky bäsdeşlik güýçlendigiçe, ygtybarlylyk boýunça Demirgazyk Amerika geňeşine (NERC) meňzeş bolan, howpsuzlygy üpjün etmäge jogap berýän, senagata bagly bolmadyk guramalaryň döredilmek zerurlygy ýüze çykýar.

Bazary liberallaşdyrmagyň gysga möhletli energiýa howpsuzlygyna edýän täsiri eýýäm bazarlaryň birnäçesinde synagdan geçdi. Gaz bazarlary boýunça netijeler bütinleý kanagatlanarly boldy. Hatda juda gazaply howa şertlerinde Beýik Britaniýanyň, Kanadanyň we ABŞ-nyň gaz bazarlary ýeterlik derejede üstünlikli hötde geldiler. Gaza bolan islegiň ýokary derejedäki ululyklary senagat önümçiligini saklamak (bökdemek) emelleriniň, importyň iň ýokary derejesiniň, gaz saklanýaň jaýlardan (saklawhanalardan) ibermegiň, şeýle-de, üp-

jün edilişini kesip bolýan sarp edijilere ibermegi kesmegiň kömegi bilen kanagatlandyryldy.

Uzadaky wagtlaýyn mümkinçilikleriň (gözüetimleriň, düşünjeleriň) nukdaýnazaryndan, energiýa howpsuzlygynyň esasy wezipesi energiýa resurslarynyň sarp edilişiniň artyşyna laýyklykda, ýangyç-energetika toplumlaryny biri-birine meňzeş we öz wagtynda goýulýan maýalar bilen üpjün etmek bolup durýar. Bazarlar bu maksada ýetmek üçin ýeterlik derejede netijeli bolan guraldyr. Bazar bahalary investirlenende ileri tutulýanlaryň ýerli-ýerinde dogry goýuşdyrylmagyny üpjün edip, merkezleşdirilmedik we diwersifikasiýalaşdyrylan häsiýete eýe bolan maýa goýmak baradaky kararlary üçin ýol görkeziji bolup hyzmat edýär. Ondan başga-da, has açyk bazarlar energiýa howpsuzlygynyň nukdaýnazarynyň birnäçe hataryny güýçlendirmäge ýardam edýär. Meselem, söwdanyň sebitleşdirilmeginiň we halkaralaşdyrylmagynyň güýçlendirilmegi iberijileriň sanynyň we geografik taýdan diwersifikasiýalaşdyrylmagynyň artmagyna ýardam edýär. Liberallaşdyrmak, şeýle-de bazarlarda işleýän kompaniýalaryň sanynyň köpelmegi sebäpli, maýa goýumlara ýardam edýär.

Şonuň bilen birlikde, energetika sektoryna liberallaşdyrmak prosesini çylşyrymlaşdyrýan ýgdaýlaryň birgiden hatary mahsusdyr:

- bazar mehanizmleriniň başarmaýan ýerlerinde (meselem, elektrik energiýasyny ýa-da tebigy gazy uzakda ýerleşýän etraplara ibermegi) energetika harytlaryna we hyzmatlaryna bolan islegi üpjün etmek;
- tebigy monopoliýalar bolup durýan energetika resurslarynyň köpüsiniň berliş we paýlanyş sferalarynda bazar gatnaşyklaryny kadalaşdyrmagyň zerurlygy;
- energiýa önümleri ýygy-ýygydan strategik döwlet ähmiýetine eýe bolýarlar, bu bolsa, ýurtlaryň birgiden hataryny energetika pudagyna senagatyň «aýratyn» sektory hökmünde seretmäge mejbur edýär;
- dürli energiýa sektorlary öz aralarynda özara baglanyşyklydyrlar: olaryň arasyndaky has ýakyn gatnaşyklar, sektoryň birden köp elementiniň liberallaşdyrylmagy şu sektory düzüjileriň beýlekileriniň hem hökman liberallaşdyrylmagyna alyp barmalydygyny aňladýar.

Energetika sektorynyň netijeliligini we düşewüntliligini:

- ýokary çykadjyly netijesiz energetika ulgamlaryny has netijeli ulgamlara öwürmek, senagat we beýleki sarp edijiler üçin energiýanyň bahasyny arzanlatmak;

- energiýa bilen üpjünçiligiň ygtybarlylygyny gowşadýan energiýa bolan isleg bilen ony kanagatlandyrmagyň arasynda üznäligiň ýüze çykan ýerinde halkara bäsdeşliginiň ösüşine ýardam etmek;

- özlerinde infrastrukturanyň bolmazlygynyň sosial we ykdysady ösüşi haýalladýan, gündelik durmuşda sarp ediljeleri we kärhanalary energiýa bilen üpjün etmekden ýüz öwürmegiň sebäbi bolup durýan zyýanly energetiki ulgamlary sagdynlaşdyrmak ýollary bilen ýokarlandyrmak liberallaşdyrmagyň esasy delillendirmeleri bolup hyzmat edýär.

Energiýany tygşytlamagy öňe sürmek (çaltlaşdyrmak) maksady bilen bäsdeşligiň ornaşdyrylmagy, maýa goýumlaryny we maddy-tehniki üpjünçiligi maliýeleşdirmek üçin hususy maýalary çekmek (sebäbi bu maksatlar üçin serişdeleri bölüp bermäge döwletiň ýagdaýy ýok), dolandyryş, maliýe we tehniki taýdan hyzmat etmek işlerinde daşary ýurtlaryň tejribesini ulanmak – bularyň hemmesi ýokarda sanalyp geçilen meselelere galtaşýan liberallaşdyrmagyň nukdaýnazarlarydyr.

Energetikadaky tebigy monopoliýalaryň sferasyna bäsdeşligi gönüden-göni ornaşdyryp bolmaýan ýerlerde kadalaşdyrmak bellibir derejede bäsdeşligiň ornuny çalşyryjy hökmünde çykyş edip biler. Energetika sektorynyň liberallaşdyrylmak prosesi kesgitli umumy çäkleri görkezýär, olar şulardyr:

- sektor ýa-da aýratyn ýurt üçin bazara girmäge bolan päsgelçilikleriň aradan aýrylmagy ýa-da azaldylmagy;

- bar bolan energetiki obýektleriň monopoliýa statusyny ýok etmek;

- nyhr emele gelmeleriniň ulgamyny üýtgetmek;

- ulag infrastrukturasynda aýyk girmäge rugsat bermek düzgüniň ýola goýulmagy;

- döwlet kärhanalarynyň «täjirçilikleşdirilmegi» we olaryň hususlaşdyrylmagy, bu bolsa, öňler näbelli bolan hakyky edilen haryjatlaryň ykrar edilmegine getirýär, şeýle-de bölünip berilýän göni subsidiýalaryň (pul kömeginiň) we atanaklaýyn (köp taraplaýyn) subsidiýalaryň (pul kömeginiň) ýatyrylmagy ýa-da azaldylmagy;

- köplenç ýagdaýlarda öz aralarynda baglanyşykly bolmadyk wertikal birleşdirilen energetiki kompaniýalaryň bu işe çekilmegi bilen energetika sektorynyň gurluşynyň täzelenmegi we rejeleşdirilmegi; dürli harytlar üçin aýry-aýry bazarlaryň döredilmegi, şeýle-de kararlary kabul etmegiň merkezleşdirilmedik ulgamy;

- garaşsyz kadalaşdyryjy edaralaryň girizilmegini hem goşmak bilen, kada-hukuk binýadyny döretmek;

- bäsdeşligiň işjeň ösdürilmegi we hususy sektoryň gatnaşmagy;

- aşa ýokary bolan salgytlaryň agyr ýüküni ýeňletmek, käbir ýagdaýlarda maýa goýumlary öňe hereketlendirmek üçin salgyt höweslendirmelerini teklipl etmek.

Öz içinde bazaryň üstünlikli işläp biljek ýeri bolan zerur hukuk çäklerini döretmek liberallaşdyrmak işiniň esasy wezipesi bolup durýar. Üç sany element aýratyn möhümdir:

- hukuk elementi: liberallaşdyrmagy üstünlikli geçirmek üçin ygtybarly we zerur bolan görnüşde işleýän kanunçylyk binýady gerek bolýar. Bazara gatnaşyjylar öz maýa goýumlarynyň howpsuz pudaklara ugradylýandygynyň kepillendirilmegine mätäç bolýarlar;

- sazlaýjy element: Sazlaýjy edaralara ynanmak ýagdaýynyň döredilmegi liberallaşdyrmak prosesiniň üstünlikli tamamlanmagynyň açary bolup durýar;

- gurluş elementi: liberallaşdyrmak prosesiniň düzüm bölegi hökmünde energetika sektorynyň gurluşynyň täzelenmegi juda möhümdir.

Energiýa göterijileri ibermäge we paýlamaga tebigy monopoliýasy bolan sektorlarda energetikanyň gurluşyny döwrebaplaşdyrmagyň möhüm elementi torlaryň garaşsyz operatorynyň döredilmegi ýa-da olara girmäge aýdyň we tertip-düzgünli ulgamyň bolmalydygy bolup durýar. Halkara maliýe institutlarynyň zor salmalarynyň, şeýle-de önümçilik we maliýe çökgünlikleriniň netijesinde liberallaşdyrmak köplenç ýagdaýlarda ykdysady ösüşiň mümkin bolan ýeke-täk görnüşi bolup durýar.

Ýygý-ýygýdan liberallaşdyrmagyň netijelerini energetika senagatyna täsir edýän beýleki faktorlaryň täsirlerinden tapawutlandyrmak juda kyn bolýar. Ýöne kesgitli netijeleri her zat hem bolsa, hemişe görkezip bolýar. Adatça liberallaşdyrmagyň netijeleri teklipl edilýän hyzmatlaryň hiliniň ýokarlandyrylmagyndan ybarat bolýar. Düzgün bol-

şy ýaly, başlangyç tapgyrlarda olaryň bahalarynyň ýokarlanmagynyň, aýratyn hem liberallaşdyrylmaga çenli iri subsidiýalar bolan ýerlerde, mümkinçiligi bar hem bolsa, orta möhletli geljeklerde olaryň bahalary arzanlaýar. Bazarlaryň maýalary üpjün edip biljekdiklerine garamazdan, käbir strategik uzak möhletli energiýa howpsuzlygynyň nukdaýnazarlary döwlet syýasatynyň jogapkärçilik sferasyna degişli bolýar.

Birinjiden, energetika syýasatynyň möhüm maksady ýangyjyň görnüşleri we iberilýän çeşmeleri boýunça diwersifikasiýalaşdyrylmak bolup durýar. Energiýa resurslarynyň bir görnüşine ýa-da anyk bir sebite aşa baglylyk energiýa howpsuzlygynyň derejesiniň peselmegine getirýär diýlip hasap edilýär. 1970-1980-nji ýyllarda köp ýurtlar nebitiň energiýa deňeçerligindäki paýyny azaltmaga köp tagalla etdiler. Nebit bazarlaryndaky soňky wakalar şuna meňzeş syýasata bolan islegi ýene-de täzeden aýaga galdyrdy. Häzirki wagta çenli liberallaşdyrylan bazarlaryň diwersifikasiýalaşdyrmagyň gymmatlyklaryny nädip hasaba alyp biljekdikleri baradaky, aýratyn hem ibermek çeşmelerini saýlap almak bilen bagly bolan syýasy töwekgelçilikler bilen baglanyşyklylyk meselelerde aýdyňlyk ýok.

Sonuň üçin hem diwersifikasiýalaşdyrmagyň monitoringine we gerek bolan ýagdaýlarda, olary höweslendirmäge bolan zerurlyklar bar. Iberijileri diwersifikasiýalaşdyrmaga bolan zerurlyk belli bir derejede sebitden sebite görnüşini üýtgedýär. Meselem, ol gazy Ýewropa Bileleşiginiň ýurtlaryna ibermekde juda ýokary, Demirgazyk we Günorta Amerikanyň ýurtlaryna ibermekde bolsa, olaryň ähmiýeti juda pes.

Ikinjiden, geçiriji turbalaryň we elektrik geçirijileriň döwlet kadalaşdyrmasyndaky obýektler bolup durýandyklary sebäpli, infrastrukturalara ibermegiň howpsuzlygy üçin aýratyn ähmiýetli bolan maýa goýumlar bu ýaýlymda geçirilýän döwlet syýasatyna baglydyrlar.

Üçünjiden, döwletara energiýa geçiriji infrastrukturalary we hal-kara taslamalary hökümetler tarapyndan oňlanylmagyna we institusional goldawyň dürli görnüşlerine mätäçlik çekýär.

Liberallaşdyrmak ýagdaýy ýygý-ýygýdan hususylaşdyrmak bilen bile geçirilýär. Hususylaşdyrmagy döwletiň harytlary öndürmek we hyzmatlary etmek boýunça hukuklary hususy bölege bermek ýagdaýy hökmünde kesgitläp bolar. Hususylaşdyrmak dürli serişdeleriň kömegi bilen amala aşyrylyp bilner, olar şulardyr:

- döwlet kärhanalarynyň hususy kompaniýalara satylmagy;
- döwlet kärhanalarynyň aksiýalarynyň maýa bazarlarynda satylmagy;
- döwlet kärhanalarynyň aksiýalarynyň «wauçer» beýany boýunça paýlanylmagy.

Döwlet kärhanalarynyň üstünlikli hususylaşdyrylmagy köp batda liberallaşdyrmak ýagdaýynyň möhüm alamaty bolup durýar.

## IX tema

# HALKARA ENERGIÝA HOWPSUZLYGYNÝŇ ÜSTAŞYR GEÇIRIJILER JÄHETI

## 9.1. Üstaşyr geçirijileriň halkara energiýa howpsuzlygyna edýän täsiri

Üstaşyr geçirmek geçen we häzirki zaman dünýä ykdysadyýetiniň wajyp pudagy bolup, ol aýdyň bildirýän araçy häsiýete eýedir. Üstaşyr geçirmek bu kesgitli wagtyň dowamynda ýurduň çäginde geçýän ýükleriň hasaby. Öndürjiden sarp edijä çenli üstaşyr geçirmek ýüki daşamagyň logistik ýagdaýyny düzýän zerur nyrhdyr. Üstaşyr geçirmek köpsanly üstaşyr geçiriji ýurtlaryň býujetine düýpli goýum getirýär. Gelyän goýumlary artdyrmak üçin şol ýurtlar üstaşyr geçirmegi ýeňilleşdirýän hyzmat ediş desgalaryny we logistikanyň amatly ugurlaryny döredýärler. Häzirki wagtda üstaşyr geçirmekde esasy daşalýan önümlere energiýa görerijiler degişlidir. Energiýa serişdelerini daşamagyň usulynda baglylykda üstaşyr geçirmegiň gury ýer (awtoulag, demir ýol, gaz we nebit geçiriji, elektroenergiýa geçirijiler) we deňiz (tanker) görnüşleri bolýar. Üstaşyr geçirmegiň esasy meselelerine howpsuzlyk düzgünini berjaý etmek, şeýle hem ekologik, halkara we döwlet içindäki birtopar hukuk-kada derejeleri degişlidir.

Üstaşyr geçiriji energetika ulgamy üçin täze görnüş bolup çykyş edýär. Emma halkara derejesinde onuň ýörelgeleri XVII asyrdan hem hereket edýärdi. Milletleriň bileleşiginiň bähbitleri üçin ýurtlaryň çäginde üstaşyr geçirmegiň umumy hukuklary bar. Üstaşyr geçirmegiň hukugy çägiň garaşsyzlyk taglymaty bilen ýakyn baglanyşykdadyr, şuna laýyklykda döwlet öz çäginde garaşsyzlyk hukugyna eýedir. Bu her bir döwlete üstaşyr geçirmäge niýetlenen önümleri daşamak üçin des-

galary gurmazlyk ýa-da mümkinçilikleri ulanmak hukugyny berýär. Şol sebäpli üstaşyr geçirmegiň erkinligini halkara daşamagyň islegleriniň we aýry-aýry ýurtlaryň gyzyklanmagynyň arasyndaky deňagramlylygy tapmak üçin edilýän synanyşyk diýip häsiýetlendirmek bolar.

XXI asyrdaky energiýa serişdeleriniň dünýä söwdasynyň möçberi düýpli artar. Bu serişdeleriň ösýän möçberi gazylyp alynýan sebitden sarp ediji bazara çenli bolan ýoly has köp araçägi kesip geçer. Şeýlelikde, halkara üstaşyr geçirijiler ulgamynyň geografiýasy san taýdan artar we çylşyrymlaşar hem-de dürli tehnologik, syýasy we ykdysady töwekgelçilik täsiri ýüze çykar. Halkara üstaşyr geçirijiler ugrunyň üznüksiz we ygtybarly işini üpjün etmegiň kepili bolup iki taraplaýyn we köp taraplaýyn esasyda hereket edýän degişli halkara-hukuk binýady çykyş etmeli.

Ýakyn on ýyllykda dünýäniň energiýa hojalygynyň ösüşini esli derejede energiýa serişdelerini halkara üstaşyr geçirme meseleleriniň çözülmegi kesgitleýär. Umumy kesgitlemä laýyklykda, halkara üstaşyr geçirme diýip energetiki çig mallaryň we önümleriň bir ýa-da birnäçe döwletleriň çäginde kesip geçirilmegine düşünilýär. Halkara üstaşyr geçirmegiň esasy meselelerine şu aşakdakylar degişlidir.

1. Dünýä söwdasynda energiýa serişdeleriniň möçberiniň düýpli ösmegi. Bu öz gezeginde ygtybarly üpjünçilik üçin eksport we import edýänleriň özara baglylygyny ýokarlandyýar. Şunuň bilen birlikde, kähalatlarda energiýa serişdeleriniň esli bölegi has uly araçägi, üçünji (üstaşyr geçiriji) döwletleri kesip geçer.

2. Energiýa serişdelerini daşamak üçin geljekde infrastrukturany ösdürmek maksady bilen şol desgalara goýberilýän maýa goýumlaryny artdyrmak (menzil, geçiriji turba) zerur.

3. Energiýa howpsuzlygy üçin üstaşyr geçirmäniň syýasy, ykdysady, tehniki, ekologik we beýleki jähetleri bilen baglanyşykly bolan töwekgelçiligiň sany artýar.

4. Dünýä energetikasyndaky bäsleşigiň güýçlenmegi, şol sanda üstaşyr geçirme tertipsiz we umumy kabul edilmedik görnüşe eýe bolmagy mümkin. Bu bolsa ählumumy we sebit möçberinde dünýä energiýa bazarynyň durnuklylygyna howp salyp, energiýa howpsuzlygyna oňaýsyz täsir eder.

Energiýa serişdelerini üstaşyr geçirmegiň häzirki zaman halkara ulgamynyň ygtybarly we durnukly hereketi diňe bu ugry kadalaşdyr-



ýan maýa goýumlaryň we täjirçilik işleriniň halkara hukuk kadalarynyň işlenip taýýarlanan halatynda düýpli gowulanar. Bu üstaşyr geçirmegiň milli düzgünlerini we kadalaryny bir umumy nusga getirer.

Häzirki zaman energiýa syýasatynda özara gatnaşyklaryň birnäçe toplumlaryny görkezmek bolar: sarp edýän döwletleriň arasyndaky, serişdeleri öndürýän döwletleriň arasyndaky, ählumumy we sebitleýin maksatly halkara guramalara birleşen ýurtlaryň toparlarynyň arasyndaky, öndüriji hem-de sarp ediji ýurtlaryň we transmilli korporasiýalaryň arasyndaky, şeýle hem transmilli korporasiýalaryň öz aralaryndaky. Soňky wagtda eksport we import edýän ýurtlaryň arasyndaky özara gatnaşyklarynyň ýene-de bir täze toplumu döreýär. Oňa energiýa serişdelerini üstaşyr geçirmek üçin öz çäklerini teklipl edýän ýurtlar degişlidir.

Üstaşyr geçirmegiň amatly bolup biljek ýurtlarynyň arasynda uglewodorod akymalaryny we elektroenergiýany öz çäkleriniň üstünden eltmek üçin bäsdeşlikli göreş alnyp barylýar. Bu ýagdaý aýratyn hem Hazaryň we Hazarýaka sebitleriniň nebitgaz serişdelerini üstaşyr geçirmek meselesinde has aýdyň ýüze çykýar. Türkiýe, Owganystan, Pakistan, Eýran ýaly ýurtlar öz çäklerinde geçiriji turbalar taslamalaryny «beklemek» isleýärler. Türkmenistanyň, Russiýanyň we Gazagystanyň hem üstaşyr geçirijilere gyzyklanmasy bar. Üstaşyr geçiriji ýurtlaryň ykdysady gyzyklanmasy öz çäginde geçirilýän energiýa serişdeleriniň üstaşyr geçirilmegine edilen hyzmatlardan in ýokary girdeji almakdan ybaratdyr. Üstaşyr geçiriji ýurtlaryň gyzyklanmasy energiýa serişdelerini eksport edýänleriň gyzyklanmasyna, esasan, üstaşyr geçirmegiň hyzmatlaryna tölemeli möçberiniň meseleleri çapraz gelýär. Ondan başga-da üstaşyr geçirmegiň erkinligini we howpsuzlygyny üpjün etmek çygrynda, has takygy syýasy, ykdysady gabawýa-da energiýa göterijileriň möçberiniň azaldylan ýagdaýynda import edýänleriň gyzyklanmasy üstaşyr geçirýän ýurtlaryň gyzyklanmasy bilen çapraz gelip biler.

Hakykatda bolsa, halkara üstaşyr geçirmegi amala aşyrmak işi mahsus bolan ykdysady talaplary bildirýär. Hususan hem bu üstaşyr geçirmek taslamalaryna gyzyklanýan ýurtlar we kompaniýalar tarapyndan maýa goýumlary çekmek zerurlygydyr. Bu şeýle hem üstaşyr geçirmek ulgamynyň hereketde bolmagynyň bazar ýörelgelerini, şol

sanda erkin bäsdeşligi üpjün etmekdir. Ondan başga-da bu üstaşyr geçirmek ulgamyna girmegiň kabul ederlik we açyklyk ykdysady şertleridir, şol sanda hukuklary kemsitmeýän nyrhlar we beýleki ýygymlar.

Üstaşyr geçirmek ulgamynyň häzirki zaman hereketi sebitler we ýurtlar boýunça guramaçylyk-hukuk aýratynlyklary bilen tapawutlanýar. Ýewropa ýurtlarynda gazy ýa-da elektroenergiýany bir ýurduň çäğinden üstaşyr geçirmegiň guramaçylyk we dolandyryş işini sebit ýa-da milli monopolist bolup durýan döwlete degişli bir kompaniýa alyp baryar. Üstaşyr geçirmegiň käbir desgalary satyjy ýa-da satyn alyjy kompaniýanyň eýeçiliginde bolýar. Üstaşyr nebit geçirijiler köplenç döwlet eýeçiligine ýa-da çig nebiti satyn alýan hususy kompaniýalara degişli. Kanada, ABŞ we belli bir derejede Beýik Britaniýa ýurtlarynda sebitleriň arasyndaky (ştatlar, prowinsiýalar) geçiriji turbalar hususy gaz kompaniýalaryň ýa-da jemagat hojalygy kärhanalarynyň eýeçiliginde durýar. Bu geçiriji turbalary özbaşdak telekeçilik gurluşlary dolandyryar. Demirgazyk Amerikada kadalaşdyryjy guramalar tarapyndan energiýa serişdelerini söwda etmek we daşamak wezipelerini bilelikde ýerine ýetirmek gadagan edilýänligi sebäpli üstaşyr geçirijiler gazy satyjylara we alyjylara garaşsyz dolandyrylýar. Ýewropa Bileleşiginiň gaz boýunça görkezmesine laýyklykda, geçiriji turbalaryň eýeleri ýa-da dolandyryjylary ähli üpjün edijileri we sarp edijileri şol geçiriji turbalara erkin barmagyny we işine gatnaşmagyny üpjün etmäge borçludur. Şol sebäpli, görkezmede monopolýaýy kompaniýalaryň gazy daşanlygy, satanlygy we saklanlygy üçin hasabyny paýlamak göz önünde tutulan.

Halkara üstaşyr geçirmegiň başga hem dürli nusgalary we guramagyň usullary duş gelyär. Mysal üçin, Norwegiýa öz gazyny hemişe import edýän ýurdunyň araçäğine çenli üpjün edýär hem-de üstaşyr geçirijiniň eýeleriniň geçiriji turbalar boýunça akdyrylmaly kuwwatyna degişli bolan borçlary öz üstüne alýar. Has takygy, Norwegiýanyň gazy Fransiýa barynça geçiriji turbalar arkaly Belgiýanyň we Germaniýanyň çäğinden üstaşyr geçýär. Alžir gazy, esasan, öz araçäğinde satýar. Mundan beýläk Italiýa çenli gazy eltmek üçin Tunis döwletiniň üstünden we Ortaýer deňziniň düýbünden üstaşyr geçirmek maksady bilen Italiýanyň «CHAM» kompaniýasy aýrybaşgalaşan kompaniýa dörettdi we ol Alžiriň «Sonatrak» döwlet kompaniýasy bilen bilelikde bu işi amala aşyryar. Russiýanyň gazy Ukrainanyň, Slowakiýanyň,

Çehiýanyň, Belorussiýanyň, Polşanyň, Türkiýäniň üstünden birnäçe ugurlar boýunça Günbatar Ýewropa ýurtlaryna eltilýär. Germaniýa eksport edilenden soň geljekdäki daşamak we ýerlemek meselesi bilen diňe satyjy meşgullanýar.

Öňki döwürlerde üstaşyr geçirmek meselesi, esasan, bazara gatnaşyjylaryň arasyndaky baglaşylan şertnama esasynda kadalaşdyrylýardy, döwletara ylalaşyklar bolsa uly orun tutmaýardy. Häzirki wagtda bolsa, döwletara ylalaşyklar uglewodorod serişdeleri üstaşyr geçirmegiň ygtybarly ugry bolup durýar. Türkmenistan, Russiýa döwletleri tebigy gazy diňe döwletara ylalaşyklar esasynda eksport edýär we üstaşyr geçirýär.

Halkara Energetiki Agentliginiň we Energetiki Hartiýanyň Sekretariatynyň berýän maglumatyna görä, halkara üstaşyr geçirmek meselesi öňki döwürlerden bári dürli bökdençlige sezewar bolýar. Ol esasan üstaşyr geçirmek boýunça ylalaşyklaryň möhletini uzaltmak ýa-da täzeden baglaşmak, üpjünçiligiň sazlaşyksyzlygy hem-de syýas meseleler bilen baglydyr. Kähalatlarda syýasy häsiýete eýe bolmadyk ýagdaýlarda hem üstaşyr geçirmek meseleleri ýüze çykýar. Ol, esasan, üstaşyr geçirmek üçin hereket edýän we taslama ugurlaryň bir ýere has köp jemlenenligi bilen düşündirilýär. Oňa mysal edip, Hazar sebitiniň nebitni we gazyny Günbatar Ýewropa daşamak ugruny görkezmek bolar. Bu ýagdaýlary seljermek bilen hereket edýän we geljekki üstaşyr geçiriji ugurlarynda döreýän ýagdaýlary çözmek üçin üstaşyr geçirmek meseleleriniň halkara-hukuk meýilnamalaryny ýola goýmagyň şu aşakdakylaryny bellemäge mümkinçilik berýär.

1. Tehniki meseleleriň netijesinden üstün çykmak, şol sanda geçiriji turbalardaky heläkçilikler, kompressorlaryň togtadylmagy we ş.m.

2. Söwda jedellerini, şol sanda nyrh boýunça jedelleri sazlaşdyrmagyň zerurlygy, üstaşyr geçirmegiň kuwwatyny erkin ulanmak, şertnamalaryň bozulmagy, şeýle hem şol jedelleri sazlaşdyrýan gurluşlary döretmek;

3. Üstaşyr geçirmegiň ekologik meseleleri;

4. Syýasy ýa-da ykdysady sebäp bilen üstaşyr geçirmegi togtatmak howpy;

5. Üstaşyr geçirmek ulgamynda bazar ýörelgesini üpjün etmek, şol sanda bäsdeşlik, üstaşyr geçirijilere hyzmat edýän desgalara goşulmagyň erkinligi;

6. Üstaşyr turba geçirijilere häzirkı wagtda hyzmat edýän desgalarý kämilleşdirmek we täzelerini gurmak üçin maýa goýumlary üpjün etmek.

## 9.2. Energiýa serişdeleriniň üstaşyr geçirilişini ösdürmegiň amaly ugurlary

Häzirkı wagtda dünýä boýunça öndürilen nebitiň 45%-i, gazyň 19%-i we elektroenergiýanyň 3%-i azyndan bir döwletiň araçäğini kesip geçip, dünýä energetika bazarlarynda satylýar. 2020–2030-njy ýyllarda bu görkezijiler nebitde 55%-e, gazda 25%-e we elektroenergiýada 5%-e çenli ýokarlanar diýlip garaşylýar. Şonuň üçin nebiti, gazy we elektroenergiýany halkara üstaşyr geçirmäge niýetlenen esasy hereket edýän we taslama ulgamlaryna seretmek zerurlygy ýüze çykýar.

Eksport edýän ýurtlardan nebiti dünýä bazarlaryna eltmek, esasan, deňiz üsti bilen amala aşyrylýar. Nebiti ýerlemek bilen baglanyşykly bolan daşary ykdysady amallaryň 90%-i deňiz ulaglarynyň paýyna düşýär. Bu nebiti deňiz ulaglary bilen daşamagyň geçiriji turbalar bilen deňeşdireniňde arzanlygy bilen düşündirilýär. Şonuň üçin ilkinji nobatda deňiz menzillerine golaý ýerleşen hem-de deňiz ýalpaklaryndaky ýataklar özleşdirilýär. Amatlyklara garamazdan, deňiz ulagy bilen nebit daşamagyň käbir aýratynlyklary bar. Tankerler belli bir ugur boýunça gatnanda halkara deňiz hukuk ýagdaýlary bilen kadalaşdyrylan çäk we halkara suwlary, halkara deňiz bogazlary kesip geçmegi mümkin. Köp halatlarda harby-syýasy dawa netijesinde nebiti deňiz üsti bilen bellenen menzile eltmek işi bökdençlige we togtadylmaga sezewar edýär. Şol sebäpli energiýa serişdeleri erkin üstaşyr geçirmek meselesi nazary häsiýete eýe bolýardy. Emma soňky ýyllarda esasy sarp ediji sebitleriň açyk deňze çykalgasy ýok bolan ýurtlaryň energiýa serişdelerine bolan import zerurlygy ýokary depginde ösýär. Bu bolsa energiýa göterijileriň erkin üstaşyr geçirmek meselesini nazary häsiýetden amaly tarapa geçmeklige esas dörettdi. Nebiti we gazy üstaşyr geçirmek möçberiniň zygydlerli artmagy syýasy we söwdagärlik töwekgelçiligini azaltmak zerurlygyny talap edýär. Erkin üstaşyr geçirmek meselesi bolsa gönüden-göni halkara energetika howpsuzlygyny üpjün etmek bilen baglydyr.

Geçiriji turbalar gury ýer boýunça uglewodorod serişdelerini uly möçberde we uzak aralyga daşamagyň has netijeli görnüşi bolup durýar. Nebiti eksport etmek üçin ulanylýan köp sanly geçiriji turbalar ulgamy bir ýa-da birnäçe ýurtlaryň çäginde kesip geçýär. Nebiti geçiriji turbalar bilen daşamaga niýetlenen esasy desgalara nebit we nebit önümlerini geçirijiler we energetiki serişdeleri ýükleýän, düşürýän ýa-da saklamak bilen baglanyşykly bolan deňiz menzilleri deňizdir. Günbatar Ýewropa ýurtlaryna üstaşyr geçirilýän nebit geçirijiler, esasan, deňiz menzillerinden ugradylýar. Şol geçirijileriň iň irileriniň biri Fransiýanyň çäginde geçip, GFR-iň, Wert şäherine barýan, uzynlygy 780 km, ýyllyk kuwwaty 32 mln t-a deň bolan nebitgeçirijisidir. Diňe gury ýer üsti bilen üstaşyr geçirilýän nebit geçirijiler hem hereket edýär. Oňa mysal edip Russiýanyň çäginde Ýewropa ýurtlaryna çekilen «Dostluk» nebitgeçirijisini görkezmek bolar. Onuň umumy uzynlygy 6000 km-e golaý bolup, ol dünýäde iň uly geçiriji turba ulgamydyr. Onuň demirgazyk bölegi Belorussiýanyň we Polşanyň çäginde üstaşyr geçip, Germaniýa döwletine barýar. Günorta şahasy bolsa Ukrainanyň, Çehiýanyň, Slowakiýanyň we Wengriýanyň çäginde geçip, Merkezi we Günorta Ýewropa ýurtlaryna barýar.

Nebitiň gollary, öndürilişi we dünýä bazarlaryna çykarmak meselesinde Hazar sebit ýurtlaryna uly orun deňizdir. Hazar sebit ýurtlarynda nebit ýataklaryny giň möçberde özleşdirmegiň esasy meseleleriniň biri nebiti dünýä bazarlaryna daşamak ulgamyny döretmek bilen baglanyşyklydyr. Türkmenistanyň, Azerbaýjanyň we Gazagystanyň aýk deňze çykalgasy ýoklugy sebäpli uglewodorod serişdelerini dünýä bazarlaryna çykarmak işi diňe üstaşyr geçirmek arkaly amala aşyrylýar. Häzirki wagtda nebiti eksport etmek üçin üç sany nebitgeçiriji ulgam ulanylýar. Olaryň üçüsi hem nebiti tankerlere ýüklemekden öň üstaşyr geçiriji ýurt bolan Russiýanyň çäginde kesýär. Hazaryka nebitini üstaşyr geçirijileriň birinjisi Gazagystanyň gury ýer çäginde ýerleşen ýataklardan Russiýanyň gury ýer çäginde üsti bilen geçiriji turbalar arkaly Gara deňziň kenarynda ýerleşýän Noworossiýsk deňiz menziline eltilip, soň tankerler bilen Günorta Ýewropa ýurtlaryna eksport edilýär. Üstaşyr geçirmegiň beýleki iki sany nebitgeçirijisi Azerbaýjanyň golaýyndaky deňiz ýataklaryndan gazylyp alnan çig mal Russiýanyň Noworossiýsk we Supsa deňiz menzille-

rine eltilýär we soňra tankerler arkaly Günorta Ýewropa ýurtlaryna eksport edilýär. Türkmenistanyň deňizýaka we deňiz ýalpaklaryndan gazylyp alynýan nebit Türkmenbaşy, Ekerem, Alaja deňiz menzillerinden tankerler arkaly Russiýanyň çäginde üstaşyr geçirilip Ýewropa ýurtlaryna eksport edilýär. Gaýtadan işlenen nebit önümleri bolsa Türkmenbaşynyň deňiz we demir ýol menzilleri boýunça Russiýanyň we beýleki ýurtlaryň çäginde üstaşyr geçirilip, Ýewropa ýurtlaryna eksport edilýär.

Gazy esasy gazyp alýan sebitler gazy eýýam sarp edýän ýa-da geljekde sarp etmegiň möçberi içerki gazyp almagyň mümkinçiliklerinden has ýokary boljak sebitlerinden ep-esli uzaklykda ýerleşýär. Nebitden tapawutlylykda gazy üstaşyr geçirmekde geçiriji turbalar ulgamy has giň derejede ulanylýar. Dünýä söwdasyna gelyän ähli gazyň 25-30%-i bazarlara tebigy gaz suwuklandyrylan görnüşde eltilýär. Suwuklandyrylan tebigy gaz çig nebit ýaly tankerler arkaly daşalýar. Dünýä söwdasynda suwuklandyrylan tebigy gaza bolan islegiň geljekde artmagyna garamazdan, dünýä bazarlaryna gazy geçiriji turbalar bilen eltmek wajyp ornuny saklar. Ýewropa yklymynda hereket edýän gazgeçiriji ulgamlar gazy birnäçe ýurtlaryň çäginde üstaşyr geçirip daşýar. Şol bir wagtda Demirgazyk Amerikada giňden ulanylýan geçiriji turbalar ulgamy üstaşyr geçiriji bolup durmaýar, çünki olar eksport ediji ýurtdan (Kanada) import ediji ýurda (ABŞ) göni çekilen. Häzirki zaman halkara gazulag ulgamynyň esasy binalary ýokary basyşly baş gazgeçirijiler hem-de gazy wagtlaýyn saklaýan desgalar bolup durýar.

Ýewropa we Aziýa ýurtlarynyň gaza bolan ösýän islegleriniň import üpjünçiligini kanagatlandyrmak maksady bilen uzak aralyga niýetlenen täze geçiriji turbalar ulgamlary döredilýär we meýilleşdirilýär, olaryň köpüsi üstaşyr geçiriler. Häzirki wagtda Türkmenistan öz serişdelerini eksport etmek üçin öňki hereket edýän ulgamlar (Orta Aziýa-Merkez) bilen bir hatarda, goňşy döwletleriň çäginde kesip geçýän täze magistral gazgeçiriji ulgamlary döredýär. 2009-njy ýylda işe girizilen, uzynlygy 7000 kilometrdan geçýän Türkmenistan-Hytaý gaz geçirijisiniň 490 kilometri Özbegistanyň, 1304 kilometri Gazagystanyň çäginde üstaşyr geçip, Hytaý Hajk Respublikasyna barýar. Uglewodorod serişdeleriniň dünýä bazarlaryna iberilişiniň ygtybarly-



lygyny ýokarlandyrmak maksady bilen, ulag amatlyklaryny döretmek boýunça, halkara nebit-gaz geçirijileriniň taslamalaryny durmuşa geçirmek boýunça işler dowam etdirilýär. Türkmen energiýa serişdeleriniň ýerlenýän bazarlaryny giňeltmek boýunça degişli çäreler geçirilýär. Häzirki wagtda Hazarýaka, Hazarüsti gaz geçiriji taslamalarynyň üstünde işlenilýär. Bu taslamalara laýyklykda türkmen mawy ýangyjyny gazgeçiriji arkaly Eýranyň we Turkiýänyň çäginde üstaşyr geçirip, töleýşe ukyply döwletleriň bazarlary bolan Ýewropa ýurtlaryna eksport etmek göz önünde tutulýar. Türkmenistan–Owganystan–Pakistan–Hindistan gaz geçiriji taslamasynyň amala aşyrylmagy Aziýa sebitiniň ýurtlarynyň energetika howpsuzlygyny üpjün etmekde Türkmenistanyň eýeleýän ornuny has ýokarlandyrmaga ýardam eder. Uzynlygy 1735 kilometr bolan bu gaz geçiriji boýunça ýylda 33 milliard kubmetr möçberde türkmen tebigy gazy iberiler. Türkmenistan–Owganystan–Pakistan–Hindistan gaz geçirijisi üçin ygtybarly çig mal binýady bolup, «Galkynyş» gaz käni çykyş eder.

Ýewropa we Aziýa ýurtlaryny geçiriji turbalar arkaly gaz bilen üpjün etmekde Russiýa Federasiýasyna uly orun degişlidir. Germaniýa döwletine barýan «Ýamal–Ýewropa» gazgeçirijisi Belorussiýanyň we Polşanyň çäginde üstaşyr geçýär. Ýyllyk kuwwatlygy 100 *mlrd kub m*-e deň bolan, Russiýadan 21 sany Ýewropa ýurtlaryna eksport edilýän «Doganlyk» gazgeçirijisi 13 sany döwletiň çäginde üstaşyr geçýär. Üstaşyr geçiriji döwletleriň sany has köp bolanlygy sebäpli ýüze çykýan syýasy we ykdysady meseleler tebigy gaz bilen Ýewropa ýurtlaryny ygtybarly we durnukly üpjün etmek howpuny döredýär. Ýewropa ýurtlarynyň energetiki howpsuzlygyny berkitmek maksady bilen Russiýanyň tebigy gazyny akdyrmak ugry diwersifikasiýalaşdyrylýar. Üstaşyr geçirmek meselesinde ýüze çykýan syýasy we ykdysady meseleleri çözmek maksady bilen Russiýa Günbatar Ýewropa ýurtlaryna gury ýer üsti bilen barýan üstaşyr gaz geçirijini hiç bir döwletiň çäginde geçmez ýaly deňziň düýbünden geçirdi. Gury ýer araçäginde geçýän «Doganlyk» gaz geçirijiniň ýerine ýetirýän wezipelerini netijeli çözmek üçin iki sany akym boýunça gaz geçiriji guruldy. Onuň birinjisi «Demirgazyk akym» diýlip atlandyrylyp, ol Russiýa bilen Germaniýanyň arasyndaky esasy gaz geçiriji bolup Baltika deňziniň düýbünden geçýär. Bu gaz geçirijini amala aşyrmaga



Russiýa, GFR, Niderlandiýa we Fransiýa döwletleri gatnaşdy. Umumy uzynlygy 1200 *km*, iki şahasynyň ýyllyk kuwwaty 55 *mlrd kub m*-e deň bolan bu gaz geçiriji 2012-nji ýylda işe girizildi. Bu dünýä boýunça suw astyndan geçýän iň uzyn gazgeçirijileriň biridir. Bu gaz geçiriji durnukly hereket eder ýaly esasy import ediji ýurtlar bolan Germaniýanyň, Niderlandlaryň we Fransiýanyň bähbitlerini goraýan kompaniýalar hem-de eksport ediji Russiýanyň «Gazprom» kompaniýasy paýdar bolup çykyş edýärler. Häzirki wagtda gurluşygy alnyp barylýan gazgeçirijiniň «Günorta akymynyň» taslama kuwwaty 63 *mlrd kub m*-e deň bolup, onuň umumy uzynlygynyň 900 *km*-i Gara deňziň düýbünden geçer. Bu taslamanyň gury ýer çägi Bolgariýanyň, Serbiýanyň, Wengriýanyň we Sloweniýanyň araçäklerinden üstaşyr geçer. «Günorta akym» taslamasynyň gurluşygyna paýdar bolup Russiýanyň «Gazprom», Italiýanyň Eni, Germaniýanyň Wintershall Holding we Fransiýanyň EDF kompaniýalary çykyş edýär.

Häzirki wagtda hereket edýän umumy uzynlygy 1213 *km* bolan «Mawy akym» gaz geçirijisi Russiýanyň gazyny üstaşyr geçiriji ýurtlardan sowup, Turkiýä göni gury ýer üstünden we deňiz düýbünden geçirildi.

Demirgazyk Afrika we Ýakyn Gündogar ýurtlaryndan Ýewropa döwletlerine, şeýle hem Pars aýlagy ýurtlaryndan Pakistana we Hindistana gazy geçiriji turbalar ulgamy boýunça eltmegiň dürli ugurlaryny döretmek göz önünde tutulýar. Ondan başga-da Gündogar Sibir we Uzak Gündogar sebitlerinde ýerleşýän ýataklardan Russiýanyň gazyny Aziýa-Ýuwaş umman sebitiniň ýurtlaryna ibermek üçin gazgeçiriji ulgamlaryň gurluşygynyň maksadalaýyklygy öwrenilýär. Gelejekde tebigy gazy üstaşyr geçirmek görnüşi dünýäniň beýleki sebitlerinde hem gerimini giňeltmegi mümkin. Aýratyn hem Latyn Amerikada, Afrikada we Aziýada araçäkleri kesýän gazgeçirijileri gurmak meýilleşdirilýär.

Nebitgaz senagatyndan tapawutlylykda, elektroenergetikada öz-özünü üpjün etmek derejesi we önümçilik kuwwatlyklaryň artyklygy ýokary. Suw serişdeleriniň esasynda öndürilýän elektroenergiýadan galan beýleki görnüşleri üçin ulanylýan çig mallar energiýanyň ilkinji çeşmesi bolup durýar. Energiýanyň ilkinji çeşmeleri bolsa elektrostansiýalaryň erkin ýerleşmegine getirýär we geografik faktora

az täsir edýär. Şol sebäpli elektroenergiýanyň söwda we üstaşyr geçirmek zerurlygy nebite we gaza görä az. Häzirki wagtda umumy öndürilýän elektroenergiýanyň diňe 3%-i halkara bazarlara ugradylýar.

Elektrik energiýany üstaşyr geçirmek köp halatda energetiki ulgamyň we öndürýän kuwwatlyklaryň işini amatlaşdyrmak netijesi bilen bagly bolýar. Ondan başga-da, taryhy taýdan seretsek, köpsanly ýurtlar howpsuz we durnukly üpjünçilik nukdaýnazardan içerki islegleri kanagatlandyrmak üçin öz çäklerinde ýeterlik möçberde önümçilik kuwwatlyklaryny döretmeklige ähmiýet berdiler. Bularyň bary elektroenergiýanyň halkara söwdasynyň işjeňligine ýardam bermeyär. Elektrik energiýanyň halkara söwdasyna we üstaşyr geçirilmegine tebigy sebäpler hem bellibir derejede täsir edýär. Gys paslynda suwuň doňýanlygy sebäpli Täjigistanyň gidroelektrostansiýalarynyň işi togtayar we ýurtda elektroenergiýa ýetmezçiligi ýüze çykýar. Şol sebäpli, suwuň doňýan döwründe Täjigistan Özbegistanyň çäginde üstaşyr geçirilýän Türkmenistanyň elektroenergiýasyny import edýär.

Üçünji ýurtlaryň çäginde üstaşyr geçirilýän nebitiň, gazyň we elektroenergiýanyň paýy beýleki sebitlere garanyňda Ýewraziýa sebitinde ýokary. Täze garaşsyz ýurtlardan gelýän energetiki serişdeleriň möçberiniň ösmegi, gelejekde üstaşyr geçirmegiň ornunyň ýokarlanmagyny şertlendirýär. Bu bolsa dünýä bazarlaryna eltilýän gazgeçirijileriň köp sanly ýurtlaryň araçäklerini kesip geçmegine getirer. Ösüşin bu ýagdaýy üstaşyr geçirmek bilen gös-göni bagly bolan birnäçe syýasy meseleleriň döremegine sebäp bolar. Sebäbi energiýa ulag infrastrukturasyň ösüş ýagdaýy energetiki howpsuzlyk meseleleri bilen ýakyn baglanyşykdadyr we geosyýasy faktorlara täsir edýändir. Halkara gatnaşyklaryň tejribesiniň görkezişi ýaly, energetiki serişdeleriň gazylyp alynýan ýerinden sarp edilýän bazarlaryna çenli daşamagyň ugurlaryny saýlamagy, köplenç, dünýä energetiki meýdanyny eýelän güýçler kesgitleýär. Bu ýerde, adaty, dürli ýurtlaryň bähbitleriniň gapma-garşylygy döreýär. Aýratyn-da ýiti dawalar gazyp alýan täze ýa-da islegi çalt ösýän sebitleriň daşynda, haçan-da halkara energetika ulag infrastrukturasy ýaňy döredilip başlananda ýa-da meýilleşdirilende güýçlenýär.

Eger gaz gorlarynyň geografiki paýlanyşyna seretsek, onda olar esasan sarp ediji merkezlerden has uzakda ýerleşýär. Üç sany sebitiň paýyna (GDA, Demirgazyk Afrika we Ýakyn Gündogar) ähli dünýä

gazynyň subut edilen gorklarynyň 80%-ine golaýy düşýär, şol bir wagtda sarp edilişiň ýokary derejesi, ýagny 60%-i bu sebitleriň çäginde daşary ýerleşen ýurtlaryň paýyna düşýär. Umumy gazylyp alynýan tebigy gazyň 24%-ine golaýy halkara söwda çekilýär, şunuň bilen birlikde gazyň dünýä söwdasynyň 40%-ine golaýy üçünji ýurtlaryň çäginde üstaşyr geçirilip satylýar.

Nebitiň subut edilen gorklary sarp ediljilere garanynda gazyňkydan hem has uzakda ýerleşendir. Nebiti esasy sarp edýän sebitleriň (Demirgazyk Amerika, Ýewropa we Aziýa-Ýuwaş umman sebiti) paýyna dünýä boýunça umumy sarp edilýän nebitiň 80%-i we dünýä boýunça subut edilen gorklaryň diňe 13%-i düşýär. Nebitiň halkara söwdasy gazyň we elektroenergiýanyň söwdasyndan has köp. Nebitiň halkara söwdasynyň umumy möçberi ähli gazylyp alynýan nebitiň 58% -e golaýdyr. Emma onuň uly bolmadyk bölegi üçünji ýurtlaryň çäginde üstaşyr geçirijiler arkaly daşalýar, esasy bölegi bolsa deňiz ýollary bilen daşalýar.

### **9.3. Energiýa serişdelerini ygtybarly we durnukly geçirmek boýunça amala aşyrylýan işler**

Üstaşyr geçiriji sarp ediji ýurtlaryň ygtybarly üpjünçiligine, öndüriji ýurtlaryň bazarlara girmegine we öz çäginde üstaşyr geçiriji ýurtlaryň girdeji almagyna ýardam edýär. Diýmek, ol erkin we açyk söwda ýardam edýär. Emma üstaşyr geçirijiniň özi ozaly bilen syýasy häsiýetli töwekgelçilik ýagdaýy döredýär. Şonuň üçin üstaşyr geçiriji ulgamy döretmek köptaraply hökümetara ylalaşyklary we şertnamalary, şol sanda üstaşyr geçirijileriň töwekgelçiligini kabul ederlik derejä çenli azaltmak boýunça ähtnama baglaşmaga getirýär. Şunuň bilen bir wagtda ozalky ýaly üstaşyr geçirijä gatnaşýan taraplaryň arasynda döräp biljek dawa ýagdaýlarynda gyzyklanýan taraplaryň bähbitlerini üpjün etmek mümkinçiligini berýän halkara üstaşyr geçirijileri kadalaşdyryjy halkara-hukuk binýadynyň ýetmezçilik täsiri bildirýär. Hukuk nukdaýnazardan üstaşyr geçiriji diýlip harytlary gümrük ýa-da özygtyýarly ýurtlaryň çäginde daşamaklyga, şeýle bolsa onuň haýsy ýerde başlanýandygyny we şu çägiň araçäginde gutarýandygyny görkezýän hakykata ýa-da resminama düşünilýär.

1921-nji ýylda Barselona şäherinde geçirilen halkara maslahatda gatnaw ýollary we üstaşyr geçirmek meseleleri boýunça Konwensiýa kabul edildi. Maslahatda erkin söwda hem-de halkara ähmiýetli gämi gatnawly ýollaryň kadasyny düzgünleşdirýän iki sany Konwensiýa kabul edildi. Şeýle hem deňiz menzilleriniň halkara düzgüniniň we demir ýollaryň halkara düzgüniniň meseleleri boýunça iki sany karar kabul edildi. Erkin üstaşyr geçirmek boýunça düzgünnamada «düzgünnama gatnaşyjylar demir we suw ýollary boýunça amala aşyrylýan işleri erkin üstaşyr geçirmegi ýeňilleşdirýär», şunuň bilen birlikde üstaşyr geçirmek barada hiç hili tapawutlyklar ýa-da milletiň ýüz keşbi bilen baglanyşykly hukuklary kemsitmek, gämileriň baýdaklaryna, üstaşyr geçirilip daşalýan harytlaryň eýelerine, harytlaryň öndürilen we getirilýän ýerlerine, maksatlaryna we ş.m. garamak bolmaýar diýlip görkezilen. Barselon konwensiýasy Milletler Birleşiginiň çäginde kabul edildi, şonuň üçin ol BMG-niň kanunlarynyň bir bölegi bolup durýar. Üstaşyr geçirmek boýunça Barselon konwensiýasynyň wajyplygy onuň üstaşyr geçirmek barada birinji halkara konwensiýa bolup durýanlygydyr hem-de ol üstaşyr geçirmek boýunça soňraky amala aşyrylýan köpsanly düzgünnamalarda we ylalaşyklarda hakyky esas hökmünde ulanylýar. Energetiki Hartiýanyň Müdiriýeti häzirki wagtda hereket edýän halkara hukuk düzgüniniň, şol sanda Barselon konwensiýasyndaky üstaşyr geçirmegiň erkinligini görkezýän kadasynyň üstaşyr geçirmek meselelerini çözmek üçin ýeterlik dældigini belleýär.

Halkara söwdany, şol sanda energetiki serişdeleriň bazarlaryny kadalaşdyrmakda tarif we söwda boýunça Baş ylalaşyga (GATT – General Agreement on Tariffs and Trade) aýratyn orun degişlidi. Guramanyň esasy ýörelgeleriniň biri adalatly bäsdeşlik esasyda halkara söwdany ösdürmek. Ol elmydama gümrük tarifleri hem-de gümrük päsgelçilikleri peseltmek boýunça işleri alyp bardy. Bu gurama 1947-nji ýyldan 1994-nji ýyla çenli hereket etdi we onuň wezipesi Bütindünýä Söwda Guramasyna geçdi.

Halkara üstaşyr geçirmek meselelerine Energetiki Hartiýada we onuň şertnamalarynda uly orun berlen. 1991-nji ýylda Günübatar we Gündogar Ýewropa ýurtlarynyň arasyndaky energetiki meseleler boýunça hyzmatdaşlygy pugtalandyrmagyň syýasy beýannamasy hökmünde Ýewropa Energetiki Hartiýasyna gol çekildi. Häzirki wagtda

Energetiki hartiýa Ýewraziýa ýurtlarynyň 60-dan gowragy hem-de Awstraliýa goşuldy. Ýewropa Energetiki Hartiýasyny güýçlendirmek we üstüni ýetirmek maksady bilen 1994-nji ýylda Energetiki Hartiýanyň Şertnamasy we onuň ýanyna energetiki netijelilik we ekologik jähetlere degişli bolan meseleler boýunça teswirnama kabul edildi hem-de olara hökmany hukuk görnüşi berildi. Gol çekilen bu resminamalar 1998-nji ýylda güýje girdi. Energetiki hartiýanyň şertnamasy energetiki ulgamynda hyzmatdaşlyk etmegiň hökümetara ylalaşygy bolup durýar. Köptaraplaýyn ykdysady ylalaşyk bolup durýan Energetiki hartiýanyň şertnamasy baş sany başlangyçlara esaslanýar:

- energetika goýberilýän maýa goýumlary höweslendirýär;
- milli baýlyklara döwletleriň özygtyýarlygy;
- energetiki bazarlara girmegiň erkinligi;
- energiýa serişdelerini üstaşyr geçirmegiň erkinligi;
- energetiki pudaklary maliýeleşdirmek bilen baglanyşykly maýa goýum hereketiniň erkinligi.

Energetiki hartiýanyň şertnamasynyň üstaşyr geçirmek boýunça düzgünnamalarynda energiýa serişdeleriniň eksport, üstaşyr geçirmek we import işlerini amala aşyrýan döwletleriň arasyndaky bähbitleriň deňligi görkezilen. Energetiki hartiýanyň şertnamasynyň üstaşyr geçirmek boýunça düzgünleri hökümetler üçin niýetlenen we kompaniýalaryň üstüne göni borçlar ýüklenmeýär. Energetiki hartiýanyň şertnamasynyň 7-nji maddasy agza ýurtlaryň hukuklaryny artdyrýar we täze borçlaryny kesgitleýär. Bu madda: hukuklary kemsitmeýän, üstaşyr geçirmek şertlerini ýeňilleşdirmek we täze kuwwatlyklary gurmak borçlaryny; ulag infrastrukturalary ösdürmek, şol sanda torlary birleşdirmek boýunça milli kompaniýalaryň hyzmatdaşlygyny höweslendirmek; gümrük paçalaryndan we töleglerinden boşatmak; üstaşyr geçirmek boýunça jedeller ýüze çykanda ylalaşmagyň düzgüni; jedeller çözülýän wagtynda energetiki önümleriň we materiallaryň akymyny azaltmazlyk hem-de bökdençsiz üpjün etmek meseleleri göz önünde tutýar. 7-nji maddanyň esasy düzýän ýörelge üstaşyr geçirmegiň erkinligi bolup durýar. Bu maddanyň 3-nji bölümünde hukuklary kemsitmeýän ýörelge birneme berkidilýär we onda «her bir ylalaşan taraplar öz ýagdaýynda energetiki materiallary we önümleri üstaşyr geçirmek üçin hem-de şolary daşamak üçin kadalaşdyryjy şertleriň öz

çäginde öndürilýän şolar ýaly materiallary we önümleri daşamak üçin döredilýän şertlerden pes bolmaly däldigine borçlanýarlar, eger başga bir hereket edýän halkara ylalaşyklar göz önünde tutulmadyk bolsa».

Käbir üstaşyr geçiriji ýurtlaryň, şol sanda Russiýa Federasiýasynyň pikirine görä, Energetiki hartiýada ylalaşmaz ýaly anyk maddalar bar diýlip hasap edilýär. Energetiki hartiýa energiýa serişdeleri gazyp alýan we daşýan infrastrukturalara iki tarapyň hem gatnaşmagyna ygtyýar bermegi göz önüne tutýar. Bu düzgüne ylalaşmaýan ýurtlar biz hyzmatdaşymyza gazyp almaga we daşamaga ygtyýar bersek, olar hem bizi öz energiýa serişdelerini gazyp almaga we daşamaga ygtyýar bererlermi diýip belliklerini aýdýarlar hem-de Energetiki hartiýanyň käbir maddalarynyň üstünde täzeden işlemekligi talap edýärler.

Köpsanly ýurtlar, şol sanda Türkmenistan üstaşyr geçirmek bilen baglanyşykly dünýä bazarlaryna çykmagyň kepilline, töwekgelçiligiň peseldilmegine, şeýle hem energiýa görerijileriň eksport bahasynyň ýerlikli derejede saklanmagyna gyzyklanma bildirýärler. Energetiki hartiýanyň şertnamasy bolsa bu meseleleri doly derejede çözmäge mümkinçilik bermeýär. Häzirki wagtda dünýäniň energetiki giňişligindäki ýüze çykýan ýagdaýlar has çylşyrymly häsiýete eýe bolýar we bu ýagdaý dünýä bileleşiginden şolary çözmegiň syýasy-hukuk gurallaryny işläp taýýarlamagy talap edýär.

Uglewodorod serişdelerini eltmegiň köpugurly ulgamyny döretmek, energiýa serişdeleriniň dünýä bazarlaryna howpsuz üstaşyr geçirilmeginiň ygtybarly guralyny kemala getirmek häzirki döwürde Türkmenistanyň energetika strategiýasynyň möhüm ugry bolup durýar. Türkmenistanyň ýangyç-energetika toplumynda amala aşyran we häzir durmuşa geçirýän iri düzümläýin taslamalary, şeýle hem biziň ýurdumyzyň energiýa howpsuzlygyny üpjün etmek ulgamyndaky halkara başlangyçlary munuň aýdyň subutnamasydyr. 2008-nji ýylyň 19-njy dekabrynda we 2013-nji ýylyň 17-nji maýynda BMG-niň Baş Assambleýasy tarapyndan «Energiýa serişdeleriniň ygtybarly we durnukly üstaşyr geçirilmegi hem-de durnukly ösüşi we halkara hyzmatdaşlygyny üpjün etmekde onuň hyzmaty» hakyndaky Rezolýusiýanyň kabul edilmegi hormatly Prezidentimiziň energiýa howpsuzlygynyň täze ählumumy binýadyny döretmäge gönükdirilen, häzirki günün ýagdaýlaryna we talaplaryna laýyk gelýän oňyn başlangyçlary-



nyň örän wajyplygyny görkezýär. 2013-nji ýylyň 30-njy sentýabrynda BMG-niň Baş Assambleýasynyň 68-nji mejlisinde türkmen tarapy ýene-de täze möhüm halkara başlangyçlaryny öňe sürdi hem-de bu meseleler boýunça Türkmenistanyň garaýyşlary beýan edildi. Olaryň hatarynda dünýäde energiýa howpsuzlygyny üpjün etmek üçin halkara hukuk guralyny döretmek meseleleri bar.

Türkmenistan energiýa serişdeleriniň iri möçberlerine eýe bolmak we şol serişdeleri öndürmek bilen energiýa serişdeleriniň üstaşyr geçirilmeginiň giňden ýaýran, häzirki zaman we netijeli işleýän infrastrukturasyň döretmegiň, energiýa serişdelerini sarp ediljilere eltmegiň ugurlaryny diwersifikasiýalaşdyrmagyň, täze ýerleşýiş bazarlaryny işjeň agtarmagyň hasabyna öz eksport kuwwatyny artdyrmaga çalyşýar. Milli bähbitleri durmuşa geçirmäge ýardam etjek bu syýasat beýleki halklaryň, tutuş adamzadyň bähbitlerine doly laýyk gelýär. Energiýa serişdeleri we anyk alnanda tebigy gaz üçin bazar nyrlaryny kemala getirmek meselesi satyjy bilen satyn alyjynyň arasynda göni ylalaşygyň gazanylmagy bu babatda ýeke-täk dogry ugurdyr.

Hormatly Prezidentimiz energetika pudagynda dartgynly ýagdaýy önünden duýdurmak, ýüze çykýan gapma-garşylyklary aradan aýyrmak üçin häzirki zaman diplomatiýasynyň ähli mümkinçiliklerini ulanmak maksady bilen, tutuş dünýä bileleşiginiň-döwletleriň halkara guramalarynyň, maliýe merkezleriniň, energetika bazarynda iş ýöredýän kompaniýalaryň kuwwatyny birleşdirmegiň zerurdygyny görkezip, ýeke-täk köpugurly düzüm hökmünde Birleşen Milletler Guramasynyň ornuny aýratyn belledi. BMG-niň gönüden-göni howandarlygynda energetika pudagynda gatnaşyklary düzgünleşdirýän degişli halkara-hukuk kadalaryny işläp taýýarlamak bilen meşgullanýan ekspert toparyny döretmek zerurlygy ýüze çykýar. Bu topar häzirki zaman şertlerde energiýa serişdelerini ibermegiň, ilkinji nobatda geçiriji turbalar boýunça ibermegiň ygtybarlylygynyň dünýä ykdysadyýetiniň durnuklylygynyň esasy kepilleriniň biri, tutuş sebitleriň we yklymlaryň ösüşiniň hem-de abadançylygynyň möhüm ähmiýetli faktory bolup durýar. Türkmenistanyň teklibine laýyklykda, bu topar öz işini üç sany ugur boýunça alyp barmaly. Birinjiden, energiýa serişdelerini dünýä bazarlaryna ygtybarly we durnukly üstaşyr geçirmegi



üpjün etmek babatda hukuk esaslarynyň kabul edilmegi. Bu köptaraply, toplumlaýyn halkara-hukuk resminamasy, mysal üçin, BMG-niň energiýa serişdelerini üstaşyr geçirmegiň kepillendirmeleri hakyndaky Şertnamasy. Ikinjiden, energiýa serişdelerini daşamak meseleleri boýunça halkara hukugynyň kadalaryny durmuşa geçirmek üçin zerur bolan täze düzümläýin esasy kemala getirmek. Üçünjiden, täze maglumatlar esasyňy döretmek zerurdyr, ol energiýa serişdelerini halkara derejesinde ihermek babatda halkara borçnamalarynyň ýerine ýetirilmegine gözegçiligi üpjün etmäge ýardam berer.

## X tema

### **DÜNYÄ ENERGIÝA HOWPSUZLYGYNÝŇ EKOLOGIK MESELELERI**

#### **10.1 Ýangyç-energetika toplumynyň daşky gurşawa edýän täsiri**

Häzirki döwürde dünýäniň senagat kärhanalary tarapyndan atmosfera 1 *mlrd t* gowrak zyýanly maddalar taşlanýar. Bu tebigy serişdeleri gazyp alýan we gaýtadan işleýän hem-de organiki çig mallary peýdalanýan tehnologiýalaryň kämilsizligini subut edýär. Galyndylaryň we zyýanly maddalaryň zyňyndysy her on ýyldan iki esse köpelýär, netijede tebigatyň öz-özünü dikeltmek mümkinçiligi bozulýar.

Ynsan jemgyýetiniň ösüşi, «adam-tebigat» ulgamyndaky özara gatnaşyklaryň özgerişi, esasan, energiýanyň elýeterli çeşmelerini ulanmak bilen baglydyr. Energiýa bolan isleg adamyň esasy ýaşayş zerurlyklarynyň biridir. Energiýanyň we energetikanyň adamzadada edýän täsiri juda uly. Diňe Ýer togalagynyň energiýa serişdelerini peýdalanyp ykdysadyýetiň pudaklaryny ösdürip bolar. Jemgyýet energiýany peýdalanyp özüne has amatly ýaşayş şertlerini döredip, özi bilen tebigatyň arasyndaky üznêligi güýçli artdyrýar. Sarp edilýän energiýanyň artýan ululygy adamzat umumylygy bilen daşky gurşawyň arasyndaky özara gatnaşyklaryň dartgynlygyny kesgitlemekde giňden ulanylýar.

Dünýä energiýasynyň ekologik meseleleri diýlende ozaly bilen iki sany esasy sorag göz önünde tutulýar. Birinji mesele, atmosfera

zelel getiriji zyňyndylaryň we olar bilen baglanyşykly önümçiligiň, esasy energiýa serişdeleri bolan nebitiň, gazyň, kömrüň sarp edilişiniň yzygiderli artmagy bolup durýar. Ikinji, bu atom energetika meselesi we onuň ulanylyşy bilen baglanyşykly bolan radiasion zyňyndylar. Şeýle meseleleriň ýene-de biri gidroenergetikanyň rejesiz ulanylyşy bolup durýar.

Energetikanyň adaty we alternatiw görnüşleri tapawutlandyrylýar. Adaty energetika uglewodorod energiýa görterijilerden (kömür, nebit, tebigy gaz), şeýle hem atom we gidroenergiýadan energiýa almaklyga esaslanan. Energiýa görterijileriň tükenikligi we daşky gurşawy uly möçberde hapalamagy energiýanyň bu görnüşiniň geljekki mümkinçiliklerini çäklendirýär.

Atmosfera taşlanýan köp mukdardaky parnik gazlary netijesinde howanyň ählumumy ýylamak, klimatyň üýtgemek meselesi ähli dünýä bileleşigini ynjalyksyzlandyrýar. Atmosfera taşlanýan zyýanly maddalaryň, aýratyn hem uglerodyň dioksidiniň ýarsyndan köpüsi ýangyç-energetika toplumynyň paýyna düşýär. 1997-nji ýylda Ýaponiýanyň Kiota şäherinde geçirilen BMG-niň halkara maslahatynda klimatyň üýtgemegi baradaky çäklendiriji konwensiýasynda Kiota beýany kabul edildi. Bu ylalaşyga laýyklykda senagat taýdan ösen ýurtlar 2008–2012-nji ýyllar aralygynda parnik gazlarynyň jemlenen zyňyndylaryny 1990-njy ýylyň derejesi bilen deňeşdireniňde azyndan 5% azaltmalydylar. Kiota beýanynyň doly berjaý edilmeyänligi sebäpli atmosfera düşýän parnik gazlarynyň zyňyndysy artýar. 2014-nji ýylda klimatyň üýtgemek meselesi boýunça hökümetara seljerme toparynyň başinji nutugynda bu ýagdaý dowam etse, 2100-nji ýyla çenli temperatura 0,3-den 4,8% çäginde ýokarlanar diýlip çaklanyldy.

Kiota beýanynyň tarapdarlarynyň mejlisiniň çäginde klimatyň üýtgemegi boýunça 2015-nji ýylyň 30-njy noýabryndan 12-nji dekabry aralygynda Parižde geçirilen Maslahatynda ilkinji gezek «klimatyň üýtgemeginiň garşysyna netijeli göreşmek üçin uglewodorod serişdeleri az sarp edýän tehnologiýaly jemgyýete we ykdysadyýete geçmegi çaltlandyrmak boýunça uniwersal we hökmany ýerine ýetirilmeli ylalaşyk» gazanyldy. Klimat boýunça ählumumy maslahata gatnaşan 196 ýurduň ähli wekilleri 2020-nji ýyldan soň atmosfera taşlanýan parnik gazlarynyň kadasyny we klimatyň üýtgemeginiň önüni almak

boýunça çäreleri kesgitleýän BMG-niň täze çarçuwaly ylalaşygyny tassykladylar. Kabul edilen beýanyň düzgünine laýyklykda ösen we geçiş ykdysadyýetli döwletler daşky gurşawa zyýanly bolan parnik gazlarynyň zyňyndysyny azaltmaly ýa-da öňki derejesinden artdyrmaly däl. Pariž Maslahatynyň çözgüdi boýunça ösen ýurtlar ösýän we geçiş ykdysadyýetli döwletlere 2020-nji ýyldan başlap, klimat meselelerini çözmek üçin her ýyl 100 *mlrd* dollar möçberinde serişde goýbererler. 2016-njy ýylyň 22-nji aprelinde BMG-niň Nýu-Ýorkdaky edara binasynda gol çekilen bu çarçuwaly ylalaşyk Kiota beýanynyň ornuny çalyşmalydyr.

Nebiti gazyp almak, daşamak, gaýtadan işlemek we nebitden alnan önümleri ulanmak işi daşky gurşawy hapalaýan esasy howp bolup durýar. Nebit gazylyp alnanda we daşalanda dürli sebäplere görä, çig malyň bir bölegi ýer üstüne we suw giňişligine dökülýär. Her ýyl adaty ýagdaýda dünýä ummanyna onlarça tonna nebit dökülýär. Adatdan daşary ýagdaýlarda bolsa suw giňişligine zyňylýan nebit we nebit önümleri münlerçe tonna ýetýär. Has takygy, 1978-nji ýylda Amoko Gadiz tankeriniň Fransiýanyň kenaryndaky ýalpak ýere batmagy netijesinde suwa 223 müň tonna nebit döküldi. 2 müň inedördül *km* meýdany tutan nebit Fransiýanyň 360 *km*-e deň bolan kenaryakasyňa ýaýrady. Bu betbatçylyk zerarly 20 müň sany guş heläk boldy hem-de Ortaýer deňziniň biodürlüligi düýpli azaldy. 2010-njy ýylyň 20-nji aprelinde Luiziana ştatynyň kenaryndan 80 *km* uzaklykda ýerleşen British Petroleum kompaniýasynyň özleşdirýän Makondo ýatagynyň nebit guýusynda ýüze çykan partlama we ýangyn zerarly Meksika aýlagyna 700 müň tonna nebit akdy. 75 müň inedördül *km*-e ýaýran nebit gatlagy 400-den gowrak görnüşli haýwanlara howp saldy. Bu heläkçilik 7 müňden gowrak haýwanlaryň, şol sanda 6 müňden gowrak guşlaryň ýogalmagyna getirdi. Bu taryhda iň uly ekologik betbagtçylyk diýlip hasap edilýär. Emeli hemralaryň üsti bilen alnan suratlar ummanlaryň üstüniň 30%-e golaýynyň nebit gatlary bilen örtülendigini subut edýär. Nebit uglewodorodlaryndan diňe ummanlar we deňizler däl, eýsem, içerki suwlar hem hapalanýar. İçerki suwlary uly möçberde hapalaýjy pudaga nebiti gaýtadan işleýän önümçilik degişlidir. Bu önümçiligiň sowadyjy ulgamynda ulanylyp gyzgyňlygy 30 derejä ýetýän akar suwlar içerki howdanlara akdyrylýar. Bu bolsa

suwuň düzümindäki kislorodyň kemelmegine, howply hapalaýjylaryň artmagyna, suw ösümliklerine düşýän ýagtylygyň azalmagyna we zyňanly gök-ýaşyl suw otlarynyň ösmegine getirýär.

Nebit suwdan ýeňil bolanlygy sebäpli gidrosfera düşýän uglewodorodlaryň uly bölegi onuň üstünde ýuka gat bolup ýazylýar. Suwa 1 tonna nebit düşse, ol 12 inedördül *km* meýdany örtýär. Ol suw üstünde ýuka perde bolup ýazylyp, özünden aşakda ýerleşen suw giňişligine ýylylygy we ýagtylygy geçirmäýär. Bu bolsa öz gezeginde şol ýerleriň biologik dürlüliginiň ýitmegine getirýär. Suw gurşawyna düşen nebit eremek we bugarmak bilen bir hatarda ýokary derejede fotohimiki we biologiki turşama sezewar edýär. Suw gurşawynda has ýeňil ereýän nebitiň bir bölegine ysly uglewodorodlar degişlidir. Olar has zäherli bolup suw jandarlaryna, şol sanda balyklara ýiti howp salýar. Nebit we nebit önümleriniň has köp daşalýan ugry bolan Ortaýer deňziniň we uglewodorod serişdeleriniň has köp gazylyp alynýan hem-de daşalýan Atlantik ummanynyň suwlary we kenarýakalary has ýokary derejede hapalanandyr. Ekologiki betbagtçylygyň netijesinde Ortaýer deňzinde balyklaryň we beýleki biodürlülükleriň mukdary ep-esli kemeldi.

Gury ýere düşen nebit we onuň önümleri topragyň kislorodyny azaldýar, hasyl beriji gatlagyny ýitirýär, ösümliklerde bolup geçýän fotosintezi togtadýar. Gury ýere düşen nebit we onuň önümleri toprakdan syzylyp, ýerasty suwlaryny hem hapalaýar. Nebiti we gazy ýangyç hökmünde ulanmak has uly howp döredýär. Bu önümler ýananda atmosfera uly möçberde kömürturşy gazy, dürli kükürtli birleşmeler, azotyň oksidi we beýlekiler düşýär. Atmosfera düşýän bu zyňyndylar infragyzyň şöhleleri ýuwudyp, klimaty amatsyz tarapa üýtgedýär.

Tebigy gazy gazyp alýan we gaýtadan işleýän kärhanalar atmosferany uglewodorodlar bilen hapalaýar. Atmosferanyň hapalanmagy, esasan, barlag-agtaryş we burawlama işleri geçirilende ýüze çykýar. Tebigy gaz ekologik taýdan arassa ýangyç hem bolsa, önümçilik işinde bellibir derejede açyk suw howdanlar hem-de topraklar hapalanýar. Tebigy gazyň käbir ýataklarynda juda zäherleýji maddalar bolup bilýär, bu bolsa barlag işleri geçirilende, ojaklar özleşdirilende we geçiriji turbalar gurlanda degerli çäreleri hasaba almagy talap edýär.

Gaz pudagynyň atmosfera taşlaýan zäherli maddalarynyň az bolmadyk bölegi nebit bilen ugurdaş çykýan gazlaryň paýyna düşýär.

Sebäbi köpsanly uzakda ýerleşen ýataklarda ugurdaş çykýan gazy toplamak, taýýarlamak, eltmek we gaýtadan işlemek üçin zerur bolan önümçilikler ýok. Şonuň üçin köp halatlarda ugurdaş çykýan gazlar ýakylýar. Nebit bilen ugurdaş çykýan gazy ýakmaklyk nebiti gazyp alýan sebitler üçin düýpli, daşky gurşaw üçin ählumumy ekologik meseledir. Nebit bilen ugurdaş çykýan gazlaryň ýakylmagy netijesinde her ýyl atmosfera millionlarça tonna kömürturşy gazy, kükürdiň dioksidi, gurum bölekleri ýaly hapalaýjy maddalar düşýär. Tebigy gazdan tapawutlylykda, nebit bilen ugurdaş çykýan gazlaryň düzüminde metan we etandan başga propan, butan we has agyr uglewodorodlar bolan buglar bar. Köp sanly ugurdaş gazlaryň düzüminde, ýerleşýän ýataklaryna baglylykda, uglewodoroda degişli bolmadyk kükürtli wodorod, azot, geliý, argon ýaly maddalar bolýar.

Daşky gurşawy esasy hapalaýjy pudaklara nebiti gaýtadan işleýän önümçilik hem degişlidir. Dünýäde umumy kuwwaty ýylda 4 mlrd tonna deň bolan 700-den gowrak nebiti gaýtadan işleýän zawodlar hereket edýär. Onda ulanylýan çig mallar ýerüsti atmosferanyň goşmaça ýylamagyna, parnik täsiriniň ösmegine, ozon gatlagynyň azalmagyna getirýär. Nebiti gaýtadan işläp bejerýän kärhanalaryň senagat tehnologiýalarynyň daşky gurşawa we adamlaryň saglygyna edýän zeledini howp diýip häsiýetlendirmek bolar. Howpuň häsiýeti we gerimi sarp edilýän nebitiň we ýangyjyň görnüşine we möçberine, olaryň ulanylyş usulyna, tehnologiýanyň howpsuzlyk ulgamynyň derejesine hem-de hapalaýjylary azaltmak boýunça netijeli geçirilýän çäreler bagly.

Nebiti gaýtadan işleýän kärhanalar biosferanyň ähli düzüm böleklerine oňaysyz täsirini ýetirýär. Nebit gaýtadan işlenende emele gelýän zyňyndylar atmosferanyň ýagdaýynyň üýtgemegine, gidrosfera düşýän taşlandylar tebigy we akar suwlaryň hapalanmagyna getirýär, önümçilik galyndylary bolsa göni ýa-da gytaklaýyn toprak örtüğine zeledir ýetirýär. Nebiti gaýtadan işleýän kärhanalaryň atmosfera taşlaýan esasy zyýanly maddalaryna uglewodorodlar, kükürtli gaz, kükürtli wodorod, uglerodyň okisi, ammiak, fenol, azodyň okisi we beýlekiler degişlidir. Bu zyňyndylaryň esasy çeşmeleri bolup nebit, nebit önümleri, ýeňil gaýnaýan dürli zäherli suwuklyklaryň saklanýan ätiýaçlyk çelekleri, arassalaýjy we käbir tehnologik desgalar (kata-

litik kreking, bitum önümçiligi), ugurdaş çykýan gazy ýakýan fakel ulgamlary çykyş edýär. Atmosfera taşlanýan zyňyndylar diňe bir howanyň ýylamagyna, parnik täsiriniň ösmegine we ozon gatlagynyň ýukalmagyna däl-de, eýsem, örän uly howp salýan gurmly tüsseleriň we kislotaly ygallaryň döremegine getirýär.

Nebiti gaýtadan işleýän kärhanalardan akdyrylýan hapa suwlar iki sany ýer lagymy boýunça sowulýar. Birinji ulgam özüne az mine-rallaşan suwlary alýar. Bu hapa suwlar arassalanandan soň gaýtadan ulanylýar. Lagymyň ikinji ulgamy özüne aýry önümçiliklerde, bölümlerde we enjamlarda ulanylyp akdyrylan hapa suwlary alýar. Bu suwlar güýçli derejede minerallaşan, zäherleýji maddalar bilen hapalanan bolup, gaýtadan ulanmakda peýdalanylmaýar. Zerur bolan halatlarda bu suwlar mahsus bolan zäherleýjilerden arassalanýar. Kärhanalardan akdyrylýan hapa suwlaryň düzümi nebitiň özünden we onuň gaýtadan işlenip alnan önüminiňkiden çylşyrymlylygy bilen tapawutlanýar. Ol hapa suwlaryň düzümine dürli hapalaýjy birleşmeler, şol sanda propan, butan, etilen, benzol we beýleki uglewodorodlar degişlidir. Bu hapalaýjylar tebigy suwa düşüp, suwuň ösümlik we haýwanat dünýäsine oňaýsyz täsirini ýetirýär. Nebiti gaýtadan işleýän senagat kärhanalary tarapyndan gidrosferany ekologik taýdan arassa saklamagyň wajyp ugurlarynyň biri suwy sarp etmek we akdyrmak işini kämilleşdirmek bolup durýar. Nebiti gaýtadan işleýän senagat kärhanalaryň litosferany hapalaýan, şol sanda ýangyn howply gaty galyndylaryna akdyrylýan hapa suwlar ýylylyk arkaly gaýtadan işlenende emele gelýän kül, turşy gudron we gaty galyndylar bolan dürli himiki önümler degişlidir.

Nebiti gaýtadan işlenip alnan önümleriň köp görnüşleri ulanylanda daşky gurşawa uly zeled ýetýär. Şolaryň hataryna ulaglarda ýangyç hökmünde ulanylýan benzin we dizel ýangyçlary degişlidir. Ilatyň ýaşaýyş derejesiniň we maddy-hal ýagdaýynyň ýokarlanmagy, senagatyň we beýleki hojalyk pudaklarynyň ösmegi netijesinde ulagyň ähmiýeti has artýar. Ulaglaryň sanynyň artmagy bilen daşky gurşawa ýetirilýän zeled hem ýylsaýyn ýokarlanýar. Häzirki wagtda awtoulaglar ekologianyň iň derwaýys meseleleriniň biridir. Sebäbi ulaglar tarapyndan ýetirilýän zelediň 90%-i awtoulaglaryň paýyna düşýär. Awtoulaglaryň işlenen gazlaryndan çykýan tozan, tüsse, gurm atmosferany esasy hapalaýjylar bolup durýar. Bu hapalaýjylar azotyň dioksidi ( $\text{NO}_2$ ) bilen



garyşyp, şäherlerde fotohimiki tüssäni emele getirýär. Daşky gurşawa ýetirilýän zelesiň derejesine ulanylýan ýangyjyň hili täsir edýär. Şol sebäpli ekologik taýdan howpsuz, oktan sany ýokarlanan benzinleriň öndürilişine we peýdalanylyşyna doly geçmeklik zerur bolup durýar. Howa gämilerini herekete getirijileriň işläp zyňýan gazlary atmosfera oňaýsyz täsir edýän esasy meseleleriň biridir. Bu zyňyndylar iki sany ekologik meseleleri ýüze çykarýar. Birinji mesele, howa menzilleriniň golaýyndaky atmosferanyň hapalanmagy, ikinji bolsa, ählumumy mesele bolan parnik netijesi we ozon gatlagynyň bozulmagy. Taşlanýan gazlaryň düzümine girýän esasy hapalaýjy maddalara azotyň we uglerodyň oksidi, kükürt, doly ýanmadyk uglewodorodlar we gurum degişlidir. Deňiz we derýa ulaglary hem howany kömür, mazut we beýleki agyr ýangyçlaryň galyndylary bilen hapalaýar.

Ekologik nukdaýnazardan energiýanyň has arassa görnüşine elektroenergiýa degişlidir. Emma dünýä boýunça sarp edilýän energiýanyň  $\frac{1}{4}$ -i elektroenergiýanyň paýyna düşýär. Onuň üstesine-de elektroenergiýa öndürmek üçin daşky gurşawa uly derejede täsirini ýetirýän energiýanyň dürli görnüşleri peýdalanylýar. Dünýäniň köp sanly ýurtlarynda öndürilýän elektroenergiýanyň 50%-den gowragy ÝES-den alynýar. ÝES-de ýangyç hökmünde kömür, mazut, gaz, slanes ulanylýar. ÝES peýdaly täsir koeffisiýenti ortaça 39-40%-e deň. Ýangyç bilen bir hatarda ÝES ep-esli möçberde suwy hem sarp edýär. Kuwwaty  $2 \text{ mln } kWt$  deň bolan adaty ÝES her gije-gündizde  $18 \text{ müň } t$  kömür,  $2500 \text{ t}$  mazut,  $150 \text{ müň } m^3$  suw sarp edýär. ÝES-de işlenen bugy sowatmak üçin her gije-gündizde  $7 \text{ mln } m^3$  suw ulanylýar, bu bolsa suw alynýan howdanlaryň ýylylyk hapalanmagyna getirýär.

Kömür önümlerini ulanýan energetiki desgalarda esasy hapalaýjy çeşme bolup düzüminde azotyň okisini we kükürdi jemleýän gaty galyndylar we kül durýar. Külüň düzümindäki zäherli simap, nikel, fluor howanyň, ýeriň we suwuň hapalanmagyna elmydama howp salýar. Bu ekologiki faktor kömür senagatyny we energetiki pudagy ösdürmegi çäklendiriji sebäp bolup durýar. Şol sebäpli köp sanly ýurtlarda geljekde hapalanmagyň önüni almak we zelesi azaltmak maksady bilen howa giňişligini goraýan ýörite kanunlar kabul edildi, zyýanly jisimleri atmosfera taşlamagyň ygtyýar edilýän çäkleri kesgitlenildi. Çäklendiriji kadanyň berjaý edilmegi diňe bir tebigy gurşawyň hapa-



lanmak derejesini peseltmän, eýsem, kükürt, gips ýaly dürli görnüşli önümlere ýöriteleşen kärhanalaryň çig mal binýadyny artdyrar.

Kömürde hereket edýän ÝES-iň daşky gurşawy ýokary derejede hapalamagynyň esasy sebäbi ýangyjy ýakmak işiniň käbir basgançaklarynyň tehniki taýdan kämilsizligi hem-de köp halatlarda ulanylýan pes hilli ýangyç bolup durýar.

Gidroelektrik stansiýalar göräýmäge ekologik taýdan arassa kärhana, onuň üstesine-de onda öndürilýän elektroenergiýa has arzan bolup durýar. Emma uly düzlükdäki derýalarda gurulýan bentler suw howdanynyň golaýyndaky giň çäkleriň suw basmagyna getirýär. Gidroenergetiki desgalaryň daşky tebigy gurşawa edýän düýpli täsiri köp halatlarda ýerli häsiýete eýedir. Emma iri suw howdanlarynyň gurulmagy we beýleki iri suw hojalyk çäreleri tebigy şertleri sebit möçberinde hem üýtgedip biler. Gidroenergetiki desgalaryň daşky gurşawa edýän täsirini iki döwürde seretmek bolar. Birinji, desganyň gurluşygynyň alnyp barylýan döwri, ikinji, desganyň ulanylýan döwri. Birinji döwürde gurluşygyň alnyp barylýan ýerinde tebigy landşaft bozulýar. Suw howdanlarynyň doldurylmagy suwuň derejesini we sarp edilişini üýtgedýär. Suw howdanlarynyň özi tebigata güýçli täsir edýär. Olaryň gurlan ýerlerinde suwalma we suwbasma meseleleri ýüze çykýar. Suw howdanlarynyň döredilmegi çäkleri suwalma getirýär. Suw alan zolaga oba hojalyk ýerleri, tebigy baýlyklaryň ýataklary, senagat we raýat desgalary, ýadygärlikler, tokaý giňişlikleri, haýwanlaryň we ösümlikleriň hemişelik ýaşaýan gurşawy düşüp biler. Daglaryň ennindinde oba hojalyk ýerleri az, adatça senagat desgalary bolmaýar. Şol sebäpli dag şertlerinde döredilýän suw howdanlary düzlük ýerleriňkä görä has az zeled getirýär. Suw howdanlaryna ýanaşýan ýerleriň suw basmagyna ýerasty suwlaryň derejesiniň ýokary galmagy täsir edýär. Artyk çyglylygyň emele gelen zolaklarynda köp yzgarlylyk ösümlikleriň köklerine oňaýsyz täsir edýär we olaryň guramagyna getirýär. Topragyň suw-howa kadasynyň üýtgemegi bilen onuň hilini we önümliligini peseldýän batgalaşan hem-de toýunlaşan topraklar döredýär. Gurak şertlerde bolsa suwbasma ýerasty suwlaryň kadaly bolan halatynda ösümlikleriň ösüş şertlerini gowulandyryýar. Amatsyz şertlerde bolsa topragyň şorlaşmagyna getirýär.

Hünärmenler uzak ýyllaryň dowamynda ýadro energiýasyny energetiki ýetmezçiligi ygtybarly çözüp biljek ýeke-täk energiýanyň

görnüşi diýip anyk kesgitlediler, hamala, ol iň arzan, ekologik taýdan arassa, resursy hakykatda tükeniksiz. AES бүтінлеý howpsuz, tebigy gurşawa we ilatyň saglygyna hiç bir oňaýsyz täsir etmeýär diýip subut etdiler. Bu gün bolsa AES gurmak, hereket etmek we sökmek döwri, şol sanda radioaktiw galyndylar ýadro howpsuzlygyna düýpli gorky döredýär. Ýadro önümçiliginiň ähli tapgyry elmydama gözegçilikde saklanýan hem bolsa, daşky gurşawa bellibir derejede radioaktiw taşlandylar düşýär. Radioaktiw galyndylary uzak wagt ekologiýa taýdan howpsuz saklamak we gömmek meselesini üpjün etmek hem örän çylşyrymly we kyn. Ýadro howpsuzlygynda iň uly howp AES-de bolup biljek heläkçilikdir. Häzirki wagta çenli AES radioaktiw syzmasy ýüze çykan 160-dan gowrak ýagdaýlar hasaba alyndy. Şolaryň hataryna Çernobil we Fukusimo 1 stansiýalarda bolup geçen agyr heläkçilikler hem degişlidir.

1986-njy ýylyň 26-njy aprelinde Ukrainanyň Çernobyl AES-niň 4-nji energoblogynda geçirilen synag taslamasy netijesinde ýüze çykan partlama reaktory doly ýumurdy. Bu tehnogen heläkçilik netijesinde 5 mln geklara golaý ýer oba hojalyk dolanyşygyndan çykaryldy, AES-iň daş töwereginde barmaklyga we ýaşamaklyga gadagan edilen 30 km zolak döredildi, zäherlenen ýerlerden 200 müňe golaý adam göçürildi. Bu sebitde yzygiderli geçirilýän dikeldiş we halas ediş işlerine garamazdan, atmosfera, topraga, suwa düşen radioaktiw zyňyndylardan keselleýän adamlaryň sany artýar.

2011-nji ýylyň 11-nji martynda Ýuwaş ummanynda bolan 9 bal ýer titremesi Ýaponiýanyň «Fukusimo 1» we «Fukusimo 2» AES reaktorlaryny ygtyýarsyz togtatdy. Emma Ýer titremegi netijesinde zarba uran on metrli tolkun «Fukusimo 1» AES reaktorlarynyň sowadyjy ulgamynyň işiniň köpçülikleýin bes etmegine, iň soňunda stansiýanyň binasynyň bölekleyin ýumrulmagyna we radioaktiw buglaryň atmosfera zyňylmagyna getirdi. Häzirki wagtda daşky gurşawa düşýän uran ýangyjynyň erginini saklamak işleri alnyp barylýar. Eger «Fukusimo 1» AES uran ýangyjynyň eremegini togtadyp bilmeseler, hünärmenleriň hasaplaryna görä, onuň ýaýraýan giňligi 500 km-den az bolmaz. Bu bolsa zäherli radioaktiw jisimleriň düşen ýerlerini ýüzlerçe ýyllaryň dowamynda peýdalanyp bolmajagyny görkezýär.

Geljekde ählumumy ýadro heläkçiligi bolmaz ýaly we adamzadyň ýaşamagy üçin ýadro synaglaryny geçirmegi, ýadro ýaraglary-

ny ýaýratmagy bes etmek bilen bir hatarda AES-leri ret etmek arkaly ýadro howpuny peseldýän umumy toplumlaýyn taglymat zerurdyr. Dünýäde ýadro energetiki stansiýalaryň köpçülikleýin hususlaşdyrylmagy bilen, olaryň işine bolan döwlet gözegçiligi peselýär. Bu bolsa ýadro howpsuzlygyny üpjün etmek üçin netijeli halkara gözegçiligi gurnamagy talap edýär.

Dikeldip bolýan energiýa çeşmeleriniň ýokary derejede ulanylyp başlanmagy bilen, onuň daşky gurşawa täsir edýän ekologik meselelerine aýratyn ähmiýet berilýär. Köp halatlarda, dikeldip bolýan çeşmelerden elektroenergiýa öndürmek ekologik taýdan bütinleý arassa görnüşdir diýen düşünje bar. Ol asla dogry däl, çünki energiýanyň bu çeşmeleriniň daşky gurşawa edýän täsir zolagy, organiki ýa-da mineral ýangyçlarda işleýän adaty energiýa desgalaryňkydan düýpli tapawutlanýar. Adaty bolmadyk dikeldip bolýan energiýa çeşmeleriniň köp görnüşleri entek giň möçberde peýdalanylmaýanlygy sebäpli, olaryň daşky gurşawa edýän täsiri doly öwrenilmedi. Şol sebäpli, dikeldip bolýan energiýa çeşmeleri ulanmagyň we energiýany özgertmegiň täze usullarynyň ekologik netijesine ylmy taýdan esaslandyrylan ykdysady baha bermek wajyp mesele bolup durýar.

Gün stansiýasy az öwrenilen desga bolup durýar, şol sebäpli ony ekologik taýdan bütinleý arassa elektrostansiýa diýip kesgitläp bolmaz. Gün elektrik stansiýalary uly meýdany eýeleýär we köp möçberde materiallary talap edýär. Stansiýa hereket edende düzüminde hlorat we nitrat bolan howply suwuklyklaryň akmagy mümkin. Ol ýerleşen çäginin ýylylyk we çyglylyk ýagdaýyny hem-de ýeliň ugruny üýtgedip biler. Ýel elektrik stansiýalaryň daşky gurşawa täsir edýän esasy faktory ses bolup durýar. Ses deňiz jandarlaryna we guşlara täsir edip bilýär. Geotermal energetika ýerasty suwlaryň derejesini üýtgedýär we hapalaýar, atmosferany ýyladýar hem-de metan, wodorod, azot, ammiak we kükürtli wodorod ýaly gazlary zyňýar.

## **10.2. Dünýä energetikasynyň ekologik meselelerini çözmegiň esasy ugurlary**

Ýangyjyň adaty görnüşleriniň ulanylyşynyň dowam etmegi, gidrostansiýalaryň suw howdanlarynyň göwrüminiň we güýjüniň artmagy, AES we beýleki ýadro ýangyç kärhanalaryň gurluşygy energeti-

kanyň biosfera edýän täsirini kesgitlemek üçin ählumumy häsiýetli birnäçe wajyp meseleleri öňe çykarýar. Eger öňki döwürlerde ýangyç, elektrik we ýylylyk almak ugurlary ilkinji nobatda az ykdysady çyk-dajylara esaslanan bolsa, häzirki wagtda öňi bilen energiýa we energetiki desgalaryň gurluşygynyň we ulanylyşynyň mümkin bolajak netijelerini kesgitlemekligi talap edýän ugra esaslanýlar. Bu ozaly bilen ýadro energetikasyna, iri gidrostansiýalara, nebiti, gazy, köm-ri gazyp almak we daşamak bilen baglanyşykly kärhanalara, energiýa toplumlara degişli. Häzirki wagtda ýangyç-energetika pudaklaryň ösüş meýli we depgini esasan ygtybarly we howpsuzlyk derejesi bo-ýunça kesgitlenýär.

Ekologik howpsuzlyk diýlip möhlet goýlan çäkke energetiki desgalaryň daşky gurşawa ýetirip biljek oňaysyz täsiriniň önüni al-maklyga düşünilýär. Bu oňaysyz täsiriniň möhleti we möçberi ekolo-gik zyýany doly aýyrmak mümkinçiliginiň ýoklugyndan gelip çykýar. Ýangyjyň we energetikanyň daşky gurşawa oňaysyz täsiriniň netijesi-ni käbir in pes dereje bilen çäklendirmeli, ýagny durmuş üçin ygtyýar edilýän çägi kesgitlemeli. Ýaşayş gurşaw bilen ilatyň durmuş-ykdy-sady şertleriniň arasyndaky hili ýokarlandyrylan ykdysady gurallary amala aşyrmak zerurdyr.

Ekologik meseleler jemgyýetiň geljekki ösüş mümkinçilikleri-ni barha köp derejede kesgitleýär. Ekologik howpsuzlyk talaplaryny kesgitleýän esasy baş ýörelgeler aşadakylardan ybaratdyr.

1. Hereket edýän we täze önümçiliklerde ekologik howpsuzly-gy üpjün etmäge gönükdirilen energiýa görerijileri rejeli peýdalanýan, zyýanly zyňnydlaryň möçberini azaldýan energetiki tehnologiýalary kämilleşdirmek;

2. Dikeldip bolýan, has hem energiýanyň arassa çeşmelerini ýan-gyç-energetika balansyna işjeň çekmek;

3. Daşky gurşawa düşýän zyýanly maddalary azaltmak üçin ha-ryt öndürmekde arzan çig mal hökmünde senagat we durmuş galyn-dylaryny gaýtadan işlemek we peýdalanmak;

4. Energetiki ulgamda dünýä sebitleriniň ekologik kada-tehniki we hukuk gorag çärelerini kesgitleýän bir bitewi nusga ülnüsini döretmek.

«Ýaşyl» energiýa geçmeklik dünýäniň ekologik meselelerini çözmegiň esasy ugry bolup durýar. Ösen ýurtlaryň hökümetleri ta-

rapyndan «ýaşyl energetikany» ösdürmegiň kadaly maksatnamalary kabul edilýär we olary amala aşyrmak üçin milliardlarça çykdajylar harçlanýar. Pudaga maýa goýum çekmek üçin ekologik taýdan arassa energiýa bilen üpjün we sarp ediljilere ýeňillik we goşmaça girdeji almaga mümkinçilik döredýän aýratyn tarif maksatnamalary kabul edilýär. «Ýaşyl energetika» energiýadan peýdalanmagyň netijeliligini ýokarlandyrmagyň esasy usullarynyň biridir. Şol sebäpli, häzirki wagtda dünýäniň 50-den gowrak ýurtlary dikeldip bolýan energetiki çeşmelere geçmek boýunça meýilnamalary işläp taýýarladylar we amala aşyýarlar.

Pariž ylalaşygy we şonuň ýaly işlenip taýýarlanan beýleki halkara ylalaşyklar üstünlikli amala aşyrylan halatynda, ekologik faktor dünýä energetikasynyň geljekki düzüminiň kämilleşmegine düýpli täsir eder. Ol 1973-nji ýylyň energetiki çökgünliginiň netijesi ýaly deňeşdirerli bolmagy mümkin. Hususan hem, bu energiýa sarp etmekde gazyň paýynyň ösmegine, energetikanyň ekologik üllüleriniň kämilleşmegine, dünýä ykdysadyýetiniň geljekdäki energiýa talap ediljiliginiň azalmagyna getirer. Energetiki çökgünlik sebäpli dünýä ykdysadyýeti netijelilik taýdan ösüş ýoluna geçdi, dünýä hojalygynyň energiýa we çig-mal sarp ediljiligi azaldy, hatda onuň ýangyç üpjünçiligi ýokarlandy.

Energiýa serişdeleriň ykdysadyýetiniň esasy ugurlary bolup tehnologik işi, enjamlary kämilleşdirmek, ýangyç-energetika toplumyndaky göni ýitgileri azaltmak, önümçiligiň tehnologiýa hem-de öndürilýän önümleriň düzümini üýtgetmek, ýangyjyň we energiýanyň hilini ýokarlandyrmak ýaly guramaçylyk-tehniki çäreler durýar. Bu çäreleriň geçirilmegi netijesinde energetiki meseleler çözülende, diňe bir zerur energiýa serişdeleri tygşytlanman, eýsem, ol wajyp bolan daşky gurşawy goramagy hem üpjün eder.

Daşky gurşawa edýän ýaramaz täsirini azaltmak üçin nebit bilen ugurdaş çykýan gazlary elektroenergiýa we ýylylyk öndürmekde hem-de nebitimiýa we gazhimiýa önümçiliklerinde giňden peýdalanmaly. Nebit bilen ugurdaş çykýan gazlary netijeli peýdalanmagyň esasy ugurlarynyň biri özbaşdak işleýän elektrostansiýalary döretmekdir. Özbaşdak hereket edýän elektrostansiýalar bazar ykdysadyýeti şertlerinde uzakda we üznä ýerleşen nebit ýataklarynyň energiýa bolan islegini durnukly we arzan üpjün etmäge mümkinçilik berýär.

Şeýle hem bu stansiýalar ekologik howpsuzlygyny hem-de nebitgaz pudagynyň energiýa netijeliligini ýokarlandyrýar.

Ýadro energetikasynyň geljegi hakda aýdylanda bolsa, bu mesele juda çylşyrymly. Bir tarapdan, AES Kiota beýanynyň we Pariž ylalaşygynyň talaplaryna laýyklykda kömürturşy we beýleki parnik gazlary taşlamaýan senagat möçberli energiýa çeşmesi. Beýleki tarapdan bolsa, köpsanly ýurtlar we jemgyýetçilik hereketleri AES-e düýpgöter garşy çykyrlar. Haýsy meýliň saýlanyp alynjagyny diňe wagt görkezzer.

Dikeldip bolýan energiýa çeşmeleri ösdürmeklige täsir edýän baş sany sebäbi görkezmek bolar:

1. Energiýa howpsuzlygyny üpjün etmek.
2. Daşky gurşawy gorap saklamak we ekologiýa howpsuzlygy üpjün etmek.
3. Dikeldip bolýan energiýa çeşmeler bilen dünýä bazaryny eýelemek, aýratyn hem ösýän ýurtlarda.
4. Hususy energiýa serişdeleriň gorlaryny geljekki nesiller üçin saklamak.
5. Energiýa däl maksatlar üçin sarp edilýän ýangyç çig mallaryň ulanylyşyny artdyrmak.

Ýangyç-energetika toplumynyň işiniň daşky gurşawa täsirine degişli meseleler Türkmenistanyň döwlet ekologiýa syýasatynyň ekologiýa bähbitleriniň ileri tutulýan ugurlaryny üpjün etmäge, daşky gurşawy goramak, tebigy serişdeleri rejeli peýdalanmak meselelerini nazar almak arkaly, hojalyk işini ösdürmäge gönükdirilendir. Ýurdumyzda durmuşa geçirilýän uly möçberli ykdysady taslamalaryň her birinde tebigaty goramak bilen baglanyşykly bolan we täze önümçilikleriň ekologiýa taýdan howpsuzlygyna aýratyn üns berilýär. Şu maksat bilen milli ekologiýa syýasaty we döwlet ekologiýa maksatnamalary yzygiderli durmuşa geçirilýär, kanunçylyk namalarynyň netijeli ulgamy işlenip taýýarlanylady we ulanylýar. Türkmenistanyň tebigaty goraýyş kanunçylygynyň berjaý edilişine yzygiderli döwlet gözegçiliginiň amala aşyrylmagy daşky gurşawy goramagyň, şol sanda Türkmenistanyň gaz pudagynda hem goramagyň esasy bolup durýar.

Nebitgaz ýataklaryny işläp taýýarlaýan we abadanlaşdyrýan döwlet we daşary ýurt kompaniýalarynyň taslama düzüş işleriniň baş-

lanýan pursadyndan başlap, Türkmenistanda nebitgaz ýataklary işläp taýýarlanylýan mahaly daşky gurşawy goramak boýunça çäreleriň öz meýilnamalary (şol sanda galyndylary gaýtadan ulanmagyň meýilnamasy we daşky gurşawyň ýagdaýyna gözegçilik etmegiň meýilnamasy) bilen bilelikde meýilleşdirilýän işleriň daşky gurşawa täsirine baha bermek boýunça taslamalar taýýarlanylýar we ekologiýa seljermesiniň garamagyna berilýär.

Daşky gurşawa zyýanly täsiri azaltmak maksady bilen meýilmalaşdyrylýan guýular burawlanan mahaly ýataklardan tebigy gazyň belli bir mukdaryny çykarmak üçin olaryň umumy sanyny kemelder ýaly (ýagny, guýularyň arasyndaky belli bir aralygy nazara almak bilen), guýularyň gurnamalaryny kadaly ýagdaýa getirmek işi geçirilýär. Şeýle hem guýularyň ýerleşýän ýerleri seçilip alnan mahaly daşky gurşawy goramagyň şertleri, mysal üçin, guýularyň duýgur ösümlik we haýwanat dünýäsiniň wekillerinden, arheologik ýadygärliklerden daşda ýerleşmegi nazara alynýar.

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedow BMG-niň durnukly ösüş boýunça «RIO+20» maslahatynda çykyş etmek bilen «ýangyç çig malyny iri öndüriji we eksport ediji ýurdu-myza düşýän jogapkärçilige ýokary derejede düşünyäris. Şonuň üçin hem biziň üçin ekologiýa howpsuzlygy meselesi möhüm bolup durýar» diýip nygtady, şol maslahatyň çäklerinde Türkmenistanyň täze oňyn başlangyçlarynyň birnäçesi aýdyldy.

Tutuşlygyna alnanda, gaz pudagynda daşky gurşawy goramak boýunça çäreleri ýerine ýetirmegiň, şeýle hem hemişelik tebigaty goramak gözegçiligi geçirilýän şertlerde tebigy gaz çykarylýan, gaýtadan işlenýän we daşalýan mahaly döwrebap enjamlary hem-de öňdebaryjy tehnologiýalary ulanmagyň toplanan köpýyllyk tejribesi halkara ekologiýa ülnülerini nazara almak bilen tebigy serişdeleri rejeli peýdalanmagy we Türkmenistanyň gaz pudagynyň ekologiýa taýdan howpsuz işlemegini üpjün edýän esas bolup durýar.

Tehnikanyň ösüşi, täze tehnologiýalaryň peýda bolmagy, halk hojalygynyň täze önümlere bolan islegleriniň artmagy, ýangyç serişdelerini ibermegiň diwersifikasiýa edilmeginiň zerurlygy gazy çykarmak we gaýtadan işlemek ulgamlarynyň ekologiýa taýdan howpsuzlygyna barha artýan talaplar, mälim bolşy ýaly, diňe bir ýangyç bolmak



bilen çäklenmän, eýsem, halk hojalygynyň hakykatda ähli pudaklary tarapyndan talap edilýän möhüm organiki birleşmeleri öndürmek üçin gymmatly serişde bolup durýan uglewodorod gazyny rejeli peýdalanmak meselesini çözmäge täzeçe, toplumlaýyn çemeleşmegi talap edýär.

Mysal üçin, kongresiň mejlisleriniň biri gazy we gazhimiýa önümlerini gaýtadan işlemäge bagyşlandy. Şunuň bilen baglylykda, geljekde Türkmenistanyň diňe bir tebigy we suwuklandyrylan gazy däl-de, eýsem, gymmatly polimer serişdelerini-polietileni, polipropileni, polifinil-hloridi we beýleki ýokary geçginli gazhimiýa önümlerini öndürmek maksady bilen «mawy ýangyjyň» düzümleri bolup durýan metanyň we etanyň himiki taýdan düýpli gaýtadan işlenen önümlerini eksport etmegi hem göz önünde tutýandygy bellenen geçildi.

Kongresiň mejlisinde bellenilişi ýaly, metana öwürilmeginiň nazary mümkinçilikleriniň köpdürlüdigine garamazdan, soňky wagtlarda sintez-gazy almak has gyzyklanma döredýär, ol islendik ýangyjy almak üçin göwnējaý çig mal binýady hasaplanýar, şonuň üçin hem sintez-gazyň üsti bilen metany himiki taýdan konwersiýa etmek tebigy gazy monetizlemeginiň has giňden ýaýran usuly bolup durýar. Häzirki tapgyrda Türkmenistanda gazy karbamide konwersiýa etmegiň tehnologiýasy üstünlikli ösdürilýär, gazy metanola, olefine, benzine we dizel ýangyjyna konwersiýa etmegiň innowasion tehnologiýalaryna gyzyklanma artýar.

Häzirki wagtda ýurdumyzda mineral dökünleriň öndürilişini artdyrmaga aýratyn üns berilýär, şolary öndürmekde tebigy gaz ulanylýar. Munuň özi diňe bir kuwwatly çig mal binýadynyň bolmagy bilen däl, eýsem, içerki bazaryň önümiň bu görnüşine ýokary isleg bildirmegi, şeýle hem oba hojalyk önümçiliginiň netijeliligini ýokarlandyrmagyň zerurlygy bilen şertlenendir. Şunda azot dökünlerini, hususan-da, karbamidi öndürmek boýunça täze kuwwatlyklaryň gurlmagynyň örän uly geljegi bardyr.

Kiota beýannamasynyň we Pariž ylalaşygynyň üstünlikli amala aşyrylan halatynda we şoňa kybapdaş başga halkara ylalaşyklaryň işlenip taýýarlanmagy netijesinde ekologik faktor dünýä energetikasynyň geljekki gurluşyna düýpli täsir eder. Bu energiýa sarp edişde gazyň möçberiniň artmagyna, energetikanyň ekologik ülnüleriniň gowulanmagyna, dünýä ykdysadyýetiniň energiýany köp harç edijiligini peseltmäge getirer.

## XI tema

# ÝANGYÇ WE ENERGIÝA TYGŞYTLAMAGYŇ HEM-DE ENERGIÝANYŇ TÄZE ÇEŞMELERINIŇ ULANYLYŞYNYŇ ÝAGDAÝY

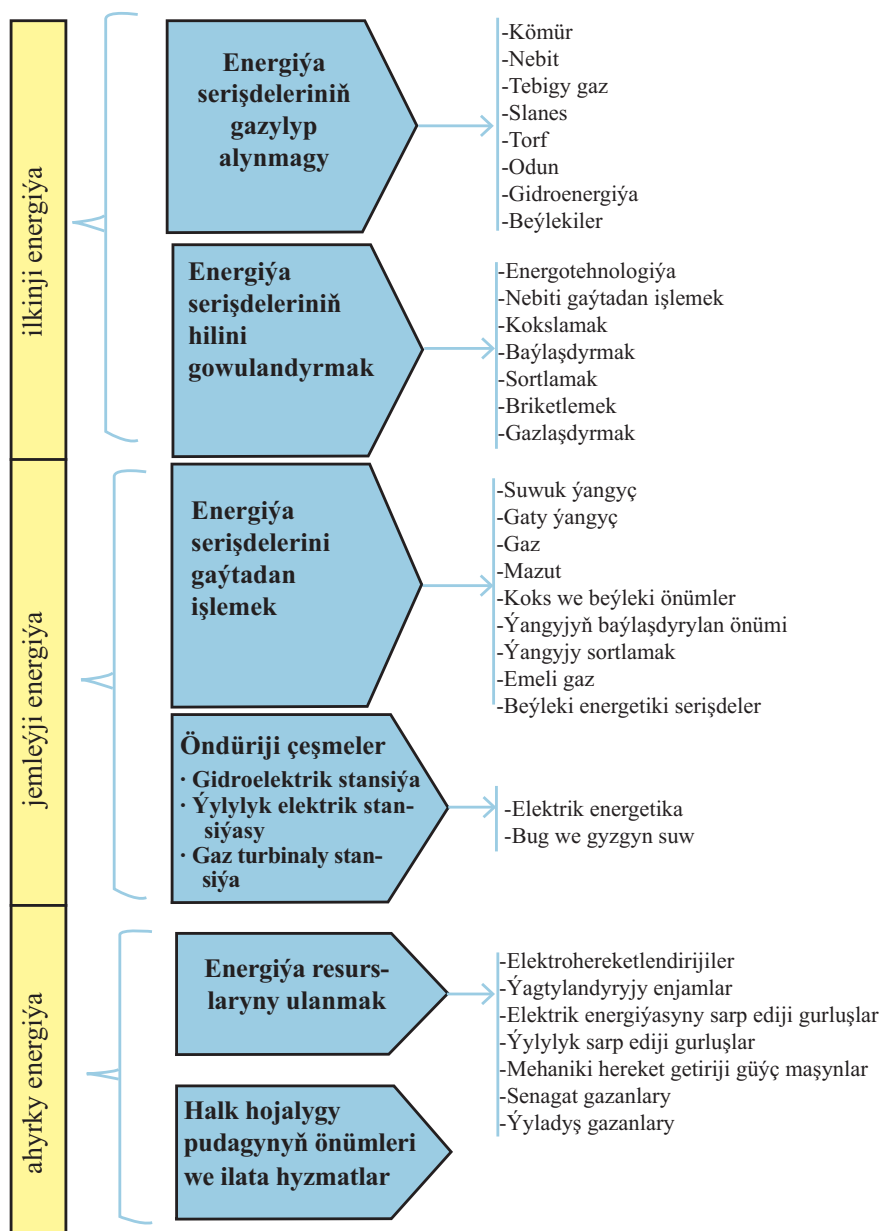
## 11.1. Energiýa tygşytlylygy barada düşünje

Energonetijelilik – bu energiýa serişdeleriniň tygşytly, netijeli ulanylmagydyr. Ýagny az mukdarda energiýany ulanmak bilen jaýlaryň energiýa isleglerini we önümçilikleriň tehnologik sarp edişlerini kanagatlandyrmakdyr. Dünýä ýurtlarynda ykdysady ösüşüň çalt depginler bilen amala aşmagy energiýa netijelilik meselesiniň ähmiýetini has-da artdyrýar. Tehnologýanyň ösmegi, täze energiýa tygşytlaýjy enjamlaryň oýlanyp tapylmagy we ekologiýa meseleleri bu ugra täsir edýän esasy faktorlardyr.

Häzirki wagtda adamlaryň durmuş we ýaşaýyş şertlerini ýeňilleşdirýän dürli kömekçi enjamlaryň oýlanyp tapylmagy we senagatda önümçiligi çaltlaşdyrýan robotlaryň ulanylmagy energiýa sarp ediliş mukdaryny yzygiderli artdyrýar. Beýleki bir tarapdan bolsa energiýa sarp edilişde energiýany tygşytlaýjy enjamlaryň ulanylmagy energiýa netijeliligini üpjün edýär. Energiýanyň öndürilişinde we sarp edilişinde daşky gurşawa zyňylýan galyndylaryň azaldylmagy hem ekologiýa meselesi bolup durýar. Energiýa netijeliligi – bu ilat üçin – ýaşaýyş-durmuş maksatly sarp edilýän energiýa çykdajylaryň azaldylmagy, ýurt üçin – energiýa resurslarynyň tygşytlylygy, önümçiligiň ösdürilmegi we bäsdeşlige ukyplylygy ýokarlandyrmak, ekologiýa üçin – daşky gurşawa zyňylýan galyndylaryň azaldylmagy, energiýa kompaniýalary üçin bolsa gurluşykda, önümçilikde ýangyç-energiýa bolan çykdajylaryň azaldylmagydyr.

Energetika pudagynyň tehniki bazasynyň ýokarlandyrylmagy ýurduň ykdysadyýetine we önümçiligine oňaýly täsir etmek bilen ykdysadyýetiň bäsdeşlige ukyplylygyny ýokarlandyrýar.

Energetika pudagynyň esasy maksady bu ösüşin netijeli ýoluny üpjün etmek we guramalaryň energiýa serişdelerini tygşytly ulanmaklaryna ýardam bermekdir. Energetika pudagynyň ykdysady meselesine has aýdyň seretmek üçin önümçilik ýangyç-energetiki toplumyň



4-nji şekil. Dünýäde nebitiň çykarylyşyna tehnologiýalaryň edýän täsiri

başga pudaklar bilen baglanyşygyny hem bilmelidir. Energetika pudagynyň ykdysadyýeti esasy şu soraglar bilen gyzyklanýar:

- Energetika pudagynyň ykdysadyýeti.
- Energetika pudagynyň guramaçylygy .
- Energetika pudagynyň meýilnamalaşdyrylmagy.
- Energetika pudagynyň dolandyrylyşy.

Ýangyç-energetika pudagy senagat, önümçilik, oba-hojalyk, ulag, ylym-bilim, saglygy goraýyş, durmuş-üpjünçilik ýaly pudaklaryň hemmesi bilen baglanyşyklydyr. Energetikanyň esasy öwrenýän meselesi – energiýa serişdeleriniň gazylp alnyşy, gaýtadan işlenilme-gi, paýlanylmagy we ulanylmagydyr. Häzirki zaman energiýa hojalygy milli ykdysadyýetde energiýa serişdeleriniň gurnalyşy, önümçiligi, beýleki pudaklar bilen baglanyşygy we energiýa resurslary soňky sarp edijilere ýetýänçä amala aşyrylýan prosesdir. Energiýa resurslarynyň gaýtadan işlenişiniň yzygiderlilikde giňeldilen beýany 4-nji şekilde görkezilendir.

Dünýä energetikasy şu wagt uly üýtgeşmeleri başdan geçirýär. Dünýäde energiýany iň iri sarp ediji Hytaýdyr, ondan soň ABŞ, Ýaponiýa döwletleri gelýär. Dünýä ýüzündäki elektrik energiýany sarp ediji ýurtlar 5-nji tablisada görkezilýär. Ösüp barýan ýurtlarda elektroenergiýanyň sarp edilişiniň çalt depginde ösmegi dünýäniň energetiki bazarynyň ösüşiniň esasy sebäpleriniň biri bolup durýar. Geljekde hem elektroenergiýa bolan uly hyrydarlygyň Hindistan we Afrika ýurtlarynda bolmagyna garaşylýar.

6-njy tablisa

#### Elektrik energiýanyň ýyllyk sarp edilişi

T/b	Ýurduň ady	2012-nji ýyl Sarp edilen mukdary (mln kWt/sag)	2011–2012-nji ýyllar Sarp edişiniň artyş mukdary (%)
1	2	3	4
I	Hytaý	4281000	105,5
II	ABŞ	3798000	98,3
III	Ýaponiýa	971000	100,0
IV	Russiýa	878000	101,6
V	Hindistan	804000	104,6

1	2	3	4
VI	Germaniýa	535000	98,5
VII	Kanada	504000	100,0
VIII	Braziliýa	498000	103,7
IX	Günorta Koreýa	492000	102,4
X	Fransiýa	488000	101,9
XI	Beýik Britaniýa	325000	100,0
XII	Türkmenistan	16675	105,6
<b>Jemi bütün dünýäde</b>		<b>19462000</b>	<b>102,1</b>

## 11.2. Energiýany tygşytlamagyň esasy ugurlary

Bazara gatnaşyjylar eýýäm şu wagtdan islegiň göwrüminiň ýokarlanmagyna taýýarlyk işlerini alyp barýarlar. Dünýäniň energetiki bazarynda şu ugurlar energiýany tygşytlamakda uly ähmiýete eýedir.

### 1. Elektroenergiýa bolan hyrydarlygyň ösmegi.

2006 – 2030-njy ýyllar aralygynda, ABŞ-nyň Energetiki habarlar agenliginiň çaklamalaryna görä, sarp edilýän energiýanyň mukdary 44% ýokarlanar. «Frost and Sulliwán» kompaniýasynyň ekspertleriniň baha bermeklerine görä, Ýewropada köne stansiýalary döwrebaplaşdyrmak üçin 2020-nji ýyla çenli her ýylda takmynan 25 GWT goşmaça kuwwat gerek bolar. Elektroenergiýa bolan isleg Afrikada, Hytaýda we Hindistanda oba ýerleriň elektrik energiýasy bilen üpjün edilmegi bilen baglylykda ýokarlanar. Ösen ýurtlarda elektroulaglaryň, ýagny elektrik energiýasy bilen hereket edýän awtoulaglaryň we gibríd awtoulaglaryň ulanylyp başlanylmagy dünýäde elektroenergiýa bolan islegiň ýokarlanmagyna getirer. 2020-nji ýylda dünýäde elektrikleşdirmegiň derejesi 80%-e ýeter.

### 2. Tebigy gazyň ulanylyşynyň ösüşi we adaty däl gazyň alnyşynyň çalt ösmegi.

2009-njy ýylda ABŞ dünýäde iň iri gaz öndiriji ýurt hökmünde (slanes gazynyň we kömür platasynyň gazynyň hasabyna) Russiýadan ozdy. Gazyň adaty däl çeşmeleriniň gözlegleri Hytaýyň we Ýewropanyň çäklerinde has işjeň amala aşyrylýar.

### **3. Arassa kömrün tehnologiýasynyň kämilleşdirilmegi.**

Geljek birnäçe ýyllaryň dowamynda arassa kömrün tehnologiýalary kömür öndirmek sektorynda wajyp orny eýelemegi dowam eder, bu gurşawda maýa goýumlaryň göwrümi gitdigiçe ýokarlanar. Uzak möhletli mümkinçilige eýe bolan tehnologiýalara  $CO_2$  derejesiniň peselmegi we kombinirlenen tapgyrda gazlaşdyrmagyň integrirlenmegi degişlidir.

### **4. Dünýäde atom energetikasynyň täzeden ösüşi.**

Atom energetikasy hemişe ösýän elektroenergiýa bolan islegi kanagatlandyrmaga ukyply iň bir düşewüntli tehnologiýalaryň biridir, ol howpsuzlygy üpjün etmekde we energetiki garaşsyzlyga ýetmekde uly goşandyny goşýar. Atom energetikasynyň çäklerinde ähli önümçilik zynjyrynda hyzmatdaşlyk edýän döwletleriň we ylalaşyklaryň sany artýar. Bu ugurda, esasan, Hytaý, Hindistan we Russiýa döwletleri tapawutlanýarlar.

### **5. Täzeden dikeldilýän energetikanyň ösüşi.**

2020-nji ýyla çenli Ýewropa Bileleşigi täzeden dikeldilýän energiýa çeşmeleriniň paýyny umumy energiýanyň öndirilişinde 20%-e çenli ýetirmegi meýilleşdirýär, ABŞ täzeden dikeldilýän energiýa çeşmeleriniň öndürilişini 10-20%-e çenli artdyrmagy maksat edinýär, Hytaý bolsa 2020-nji ýylda täzeden dikeldilýän çeşmelerden 100 *GWt* energiýa almagy meýilleşdirýär. Bu synanyşmalar tehnologiýanyň ösmegi bilen bilelelikde soňunda torlaýyn paritetiň ýetmegine elter (grid parity): organiki ýangyýň esasynda elektroenergiýanyň öndürilişiniň gymmaty täzeden dikeldilýän energiýa çeşmelerinden elektroenergiýany öndirmegiň gymmatyna deň bolanda ýa-da pes bolandaky pursatyna düşünilýär. Bu hadysa ilkinji bolup, energobalansyň uly paýy täzeden dikeldilýän energiýa çeşmelerine degişli ýurtlarda bolup geçer. Ykdysadyýeti organiki ýangyja daýanýan ýurtlar paritete has soň ýeterler.

### **6. Setleriň monitoringiniň we dolandyryş düzüminiň gowulandyrylmagy, ylmy tehnologiýalaryň girizilmegi.**

Elektroenergiýa bolan isleg, bar bolan setleriň kuwwatlyklaryndan has ýokary derejede artýar. Bu ýagdaý energiýa ulgamynyň artdyrylmagyna we kämilleşdirilmegine, energokompaniýanyň öz düzüminiň dolandyrylyşynyň we setleriň monitoringiniň gowulandyrylmagyna mejbur edýär. Ylmy tehnologiýalaryň ornaşdyrylmagy netijesinde akylyly hasaplaýjylary, akylyly tehnologiýalary ornaşdyrmak boýunça uly işler alnyp barylýar.

## **7. Energonetijeliligiň ýokarlanmagy.**

Köpsanly ösen ýurtlar hojalyk enjamlarynyň energonetijeliligini ýokarlandyrmak üçin çözümleri işläp taýýarlaýarlar we ornaşdyrýarlar. Energiýa sarp edişde iň az energiýany ulanýan enjamlary ornaşdyrmagyň standartlaryny girizýärler. Bu ugurda alnyp barylýan çäreleri şeýle görkezmek bolar:

- Ýangyjyň sarp edilişiniň göwrümini azaldyjy tehnologiýalaryň ornaşdyrylmagy.
- Daşarky gurşawa zyňlýan galyndylaryň we kömürturşy gazynyň mukdarynyň azaldylmagy.
- «Ýaşyl binalaryň» we arassa ulag serişdeleriniň ulanylmagy.

## **8. Energiýany almakda netijeli ýollaryň ulanylmagy.**

Elektrlik energiýasy bilen hereket edýän we gibrid awtoulaglar üçin, hem-de täzedan dikeldilýän energiýa çeşmeleri üçin energiýany almagyň netijeli ulgamy zerurdyr. Bu ulgamyň ösüşi häzirki wagtda ileri tutulýan, öndebaryjy ugur diýlip hasaplanylýar. Şeýle hem bu energiýa ulgamynyň geljekdäki ösüşine täsir etjek faktorlaryň sanyna olarda ulanylýan materiallar we olaryň gurluş aýratynlyklary, şolar ýaly ulgamlaryň fundamental parametrleri we olaryň gurluşyk tehnologiýalary girýär.

## **9. Iri energetiki monopolistleriň işini çäklendirýän we bäsdeşligiň emele gelmegine getirýän bazaryň liberalizasiýasy.**

Sarp edijileriň elektroenergiýany üpjün edijini saýlamaga mümkinçiligi bolmalydyr. Şeýle-de elektroenergiýanyň halkara söwdasynyň alnyp barlyşynda halkara energiýa ulgamlary täzedan dikeldilýän çeşmeleriň esasynda öndirilýän energiýanyň bir ýurtdan beýleki ýurda geçirilmeginiň mümkinçilikleri döredilmelidir.

## **11.3. Energiýanyň sarp edilişiniň artmagynyň netijesinde energiýa tygşytlylygynyň ösüşi**

Gündelik durmuşumyzda biziň elmydama ulanýan ýer, suw, howa, energiýa, pul, wagt ýaly baýlyklarymyz uly ähmiýete eýedir. Adamlar özlerine dürli ýeňillikler döredýän, ýaşayyş şertlerini we derejesini ýokarlandyryan bu we beýleki harytdyr hyzmatlardan has köp peýdalanmak isleýärler. Ýöne bu tükeniksiz islegleri kanagatlandyrmak dünýädäki serişdeler çäklidir. Has-da agzalyp geçilenleriň içinde



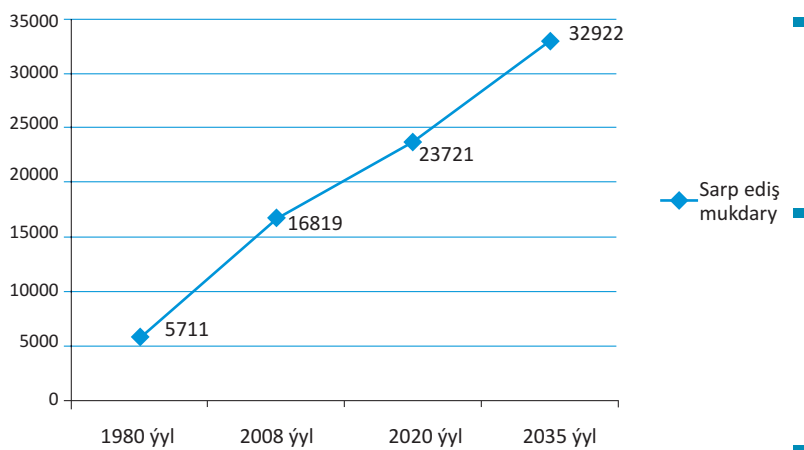
dünýä hojalygynda möhüm ähmiýete eýe bolany energiýa serişdeleridir. Sebäbi energiýa serişdeleriniň dünýädäki gorralary yzygiderli azalmak bilen bu serişdeler senagatda, oba hojalygynda, aragatnaşykda, derman senagaty we himiýa senagaty ýaly möhüm pudaklarda hem giňden ulanylýar.

Dünýä ykdysadyýetinde esasan hem ösüp barýan ýurtlaryň netijeli ykdysady ösüşi amala aşyrmaklary adam başyna düşýän milli girdejiniň yzygiderli ösmegine, adamlaryň ýaşayyş durmuş derejeleriniň ýokarlanmagyna getirýär, bu bolsa zawod-fabrikleriň, senagatyň, yşyklandyrmak we öý hojalyklarynyň giňden ulanyýan zerur serişdesi bolan elektrik energiýa bolan islegini artdyryýar.

Halkara Energiýa Agentliginiň (IEA) maglumatlaryna görä, elektrik energiýasyna bolan isleg her ýyl yzygiderli ösmek bilen, 2035-nji ýyla çenli ýyllyk ösüş 2,5% bolar. 1980-nji ýylda dünýä boýunça sarp edilen elektrik energiýasy 5711 *twt/s* ýagdaýyndan 2008-nji ýylda 16819 *twt/s* ýokarlanypdyr. Bu görkeziji 2020-nji ýylda 23721 *twt/s*, 2035-nji ýylda bolsa 32922 *twt/s* bolmagyna garaşylýar. 2008–2009-njy ýyllardaky bolup geçen bütindünýä maliýe çökgünligi energiýa bolan isleg babatynda azalmak täsirini görkezzen hem bolsa, orta we uzak möhletde dünýä ilatynyň artyşy, senagatlaşma we şäherleşme tebigy we energiýa serişdelerine bolan islegi uly möçberde artdyryjakdygyna garaşylýar. Bu babatda 2015–2035-nji ýyllar aralygynda Hytaý Halk Respublikasy dünýäniň iň köp energiýa sarp edýän döwleti bolar. 2035-nji ýylda Hindistanyň tertip boýunça Hytaýdan, Amerikanyň Birleşen Ştatlaryndan we Ýewropa Bileleşigin-den soň dördünji uly energiýa sarp ediji ýurt bolmagyna garaşylýar. Bu dört uly sarp edijiler 2035-nji ýylda dünýä energiýa serişdeleriniň 55%-ine golaýyny sarp eder. 5-nji şekilden görmüşi ýaly, elektrik energiýa bolan isleg yzygiderli artmak bilen, 2008–2035-nji ýyllar aralygynda elektrik energiýasynyň sarp edilişine bolan islegiň ösüşi 95,7%-e deň bolar.

Häzirki wagtda dünýä ilatynyň 20%-den gowragy, ýagny 1,4 milliard adam elektrik energiýasyz ýaşayar. Dünýä ilatynyň 40%-e golaýy bolsa, ýagny 2,7 milliard adam nahar bişirmek üçin köne adaty usulda biomassa energiýasyndan peýdalanyp, odun, tezek ýaly serişdeleri ulanýarlar. Bu ugurda işleýän bilermenleriň çaklamalaryna gö-

(TWt/s)



**5-nji şekil. Elektrik energiýasynyň dünýä ýüzündäki sarp edilişiniň artyşy**

rä, bu ýagdaý uzak wagtlap dowam eder diýip pikir edýärler. Halkara Energiýa Agentliginiň hünärmenleri bu ýagdaýdan baş alyp çykmak üçin 2030-njy ýyla çenli goşmaça 36 trillion Amerikanyň Birleşen Ştatlarynyň dollary möçberinde pul serişdesi gerek bolar diýip çaklaýarlar. 2030-njy ýylda hem umumy alanymyzda 87%-i oba ilaty bolmak bilen 1,2 milliard dünýä ilatynyň elektrik energiýasyz ýaşamagyny dowam etjekdigini aýdýarlar.

Şeýle-de elektrik energiýa bolan islegiň yzygiderli artmagy şu meseleleri hem döredýär:

- Energiýa serişdeleriniň bahalarynyň ýokarlanmagy.
- Global maýylyganyň ýokarlanmagy we howanyň üýtgemegi.
- Gazylyp alynýan energiýa gorlarynyň azalmagy.
- Energiýa howpsuzlygy we ygtybarly geçirilişi.

Elektrik energiýasy milli we dünýä ykdysadyýetinde uly ähmiýete eýedir. Bu gymmatly energiýa serişdesi möhüm ykdysady meseleleri çözmekde öz oňyn täsirini ýetirýär. Bilermenler hem elektrik energiýasynyň dünýä ykdysadyýetinde garyplygy we yzagalaklygy aýyrmakda, bilim almak we ýaşlaryň aňyny ösdürmekde, adamlaryň durmuş-ýaşayyş şertlerini ýokarlandyrmakda, saglygy goramakda oňyn täsiriniň bardygyny belleýärler.

Ykdysadyýet ylmynyň esaslandyryjylarynyň biri hasaplanýan inlis alymy Adam Smit ykdysadyýeti «Dünýädäki bar bolan çäkli tebigy resurslar bilen adamlaryň çäksiz isleglerini kanagatlandyrmak» hökmünde kesgitleýär. Diýmek, ykdysadyýet ylmy çäkli bolan tebigy serişdeleri, tebigy gorlary, energiýa serişdelerini, maýalary we zähmet resurslaryny jemgyýetdäki adamlar tarapyndan has amatly, netijeli we tygşytly peýdalanmagyň ýollaryny öwrenýän ylymdyr. Tygşytlylyk ykdysadyýet ylmynyň esasy meselelerinden biridir. Eýsem, ykdysadyýet sözünüň bir manysy hem tygşytlylygy aňladýandyr. Dünýä ýüzünde adamlaryň sany günsaýyn köpeliýär. Şeýle hem tehnologiýanyň ösmegi netijesinde adamlaryň durmuş-ýaşaýyş şertlerini ýeňilleşdirýän dürli enjamlar oýlanyp tapylýar, ulag serişdeleri, hojalykda ulanylýan dürli maşynlar we robotlar, dürli kompýuter we senagat enjamlary köpeliýär. Netijede bu tehnologik enjamlaryň sarp edýän energiýa serişdelerine bolan isleg hem günsaýyn artýar. Şonuň üçin energiýa serişdelerine bolan islegiň günsaýyn artýandygyny göz önünde tutmak bilen bu serişdeleriň ähmiýeti hem artýar. Şeýle hem energiýa serişdelerini ulanmagyň tygşytly we netijeli ýollary ylym tarapyndan giňden öwrenilýär. Elektrik energiýasyny tygşytlamak, netijeliligini ýokarlandyrmak ykdysadyýetimiziň beýleki pudaklaryna hem öz oňyn täsirini ýetirip, höweslendirme döretjekligi ikuçsyzdyr. Netijede bu ykdysadyýetiň ösüşini aýratynda ýurdumyzyň ykdysadyýetiniň bäsdeşlik ukybyny has-da ýokarlandyrar.

Şeýle hem biz bu babatda elektrik energiýasyny öndürmekde esasy çig mal serişdesi bolup durýan tebigy gazymyzy we biziň ýurdumyzda uly gymmata eýe bolan suwy tygşytlamak mümkinçiligimiz döreýär. Bu ýerde in esasy zat hem elektrik energiýasynda tygşytlylygy ýola goýmak bilen milli ykdysadyýetimiziň mundan beýläk-de ösmegine, bäsdeşlige ukyplylygyny ýokarlandyrmaga giň mümkinçilik döreýär. Şonuň üçin hem elektrik energiýanyň tygşytly ulanylmagy beýleki pudaklaryň ösüşine-de uly täsir edýär.

#### **11.4. Energiýany tygşytlamak barada dünýä hojalygynda alnyp barylýan işler**

Dünýä hojalygynda energiýany tygşytlamak babatynda alnyp barylýan işleri şeýle görkezmek bolar.

- Ilat we ýaşayyş jaýlar boýunça alnyp barylýan işler. Bu ýerde, esasan, ilatyň ýaşayyş jaý hojalyklarynda elektrik energiýasyny tygşytamak we onuň netijeliligi göz önünde tutulýar. Elektrik energiýasynyň netijeliligini gazanmak bilen adamlaryň maddy hal ýagdaýlary hem ýokarlanýar.

- Energetika we jemagat hojalygy boýunça elektrik energiýasynyň sarp edilişi. Bu ýerde netijeliligi gazanmak arkaly köp mukdarda elektrik energiýasyny tygşytamak mümkindir. Ýene-de bellemeli zat, ýangyçlardaky we setlerdäki harajatlary azaltmak arkaly tygşylylygy gazanmak mümkindir.

- Döwlet sektory we býujet sektoryndaky tygşytamalar bilen elektrik energiýasyny ulanmagyň netijeli düzgüniniň gazanylmagy we usulynyň işläp taýýarlanylmagy netijeli bolar. Beýleki tarapdan bu ykdysadyýetiň düzgünleşdiriji ähmiýete eýe bolmagy elektrik energiýasynyň hususy sektordaky netijeliligini ýokarlandyrýar.

Bu babatda beýleki esasy ugurlary şeýle görkezmek bolar.

Ýaşayyş jaýlarynda elektrik energiýany tygşytamak boýunça esasy işler:

1. Elektrik energiýasynyň ýaşayyş jaýlarynda netijeli ulanylmagyny talap etmek.

2. Elektrik energiýasynyň nagt hasaplaşyk ulgamyny döretmek.

Ýaşayyş jaýlarynda belli bir goýlan standarda laýyk gelýän elektrik energiýasyny tygşytlaýjy enjamlar oturdylsa netijeli bolar. Olar köp halatda gurluşlary sada bolup, öz gymmatyny tiz wagtda ödeýärler. Bulara mysal hökmünde jaýlaryň baş girelgelerini ýagtyltmak üçin ulanylýan enjamlary, täze mümkinçiligi bolan gapylary, ýylylyk saklaýjy penjireleri görkezmek bolar.

Ikinjiden, elektrik energiýa pudagyna netijeli maýa goýumyň amala aşyrylmagy onuň tiz wagtda özüni ödemesine getirýär.

Üçinjiden, elektrik energiýasyny sarp edilişiň dürli tariflerini girizmek bu pudakda uly peýda gazanmaga mümkinçilik berer.

Elektrik energiýasyny ölçeýji serişdeleri düzgünleşdirmek, olaryň gurnalyşyny üpjün etmek, bu ugurda jogapkärçilikleri girizmek, olaryň gurnalyşyndaky etaplaryň kadasyny düzmek ýaly işleri beýleki ugurlar hökmünde görkezmek bolar.

Goýlan maksatnamanyň durmuşa geçirilmegi monopoliýa şertlerine ýol berilmezliginde esasy mesele bolup, bu döwlet sektoryny gyzyklandyrýar. Bu ýerde elektrik energiýasynyň netijeli tygşytlýlygyny üpjün etmek bilen bellibir wagtyň dowamynda elektrik energiýasynyň köp bölegini tygşytlamak mümkinçiligi döreýär. Bu çäreler dünýä ykdysadyýetinde giňden ulanylýar.

Meselem: Dünýä tejribesiniň görkezişi ýaly, hasaplamalara görä, Russiýada 5 ýylda 15% energiýany tygşytlamak mümkinçiliginiň barlygy mälim edildi.

Bu dünýä möçberindäki energiýanyň hem köp mukdarynyň tygşytlanmagy diýmekdir. Bu ugurda ýerli maksatnamanyň netijeli amala aşyrylmagy dünýä tejribesinde öz oňyn täsirini görkezdi.

Elektrik energiýasynyň esasy bölegi hem hususy sektoryň höweslendirilmegidir. Bu ýerde käbir harytlar boýunça düzgünleriň girizilmegi oňyn netije berýär. Meselem: çyralardaky ýagtylygyň düzgünleşdirilmegi. Ýaşayş durmuş maksatly enjamlary düzgünleşdirmek beýleki ýurtlarda hem alyjylaryň edim-gylymlaryna täsir edýär.

### **11.5. Energiýanyň täze çeşmeleriniň ulanylyşynyň ýagdaýy**

Türkmenistan ýerasty baýlyklara, esasan-da, ýangyç-energetika çeşmeleriniň baý gorralaryna eýedir. Ýurdumyzyň durnukly durmuş-ykdysady ösüşi we ilatyň ýokary ýaşayş derejesi daşky gurşawyň goraglylygyny saklamak şertinde üpjün edilýär. «Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň 2011 – 2030-njy ýyllar üçin Milli maksatnamasynda» ykdysadyýetiň ösdürilmeginiň we tebigatdan peýdalanmagyň ileri tutulýan ugurlary, tebigy serişelerden netijeli we aýawly peýdalanmak göz önünde tutulýar. Bu maksatnamada daşky gurşawy goramak, tebigy baýlyklardan rejeli peýdalanmak we ekologiýa howpsuzlygyny üpjün etmek Türkmenistanyň döwlet syýasatynyň esasy ugurlary hökmünde bellenilýär. Bu ugurlaryň esasyalarynyň biri hem gaýtalanyp durýan (günüň, ýeliň, dag suwlarynyň we beýlekileriň) energiýa serişdelerini giňden ýola goýmakdyr diýlip bellenilýär. Hormatly Prezidentimiziň başda durmagy bilen ýurdumyzda daşky gurşawy goramak we aýawly saklamak meseleleri boýunça ençeme halkara konferensiýalar, forumlar we duşuşyklar yzygiderli ýagdaý-

da geçirilýär. Bu maslahatlarda öz alymlarymyz we daşary ýurtly bilimlernerler çykyş edip, daşky gurşawy goramak meselesi boýunça öz pikirlerini aýdýarlar.

Ýangyç-energetika toplumy energiýa hojalygynyň binýatlaýyn düzümi bolmak bilen, oňa energiýa serişdeleriniň gazylyp alynmagy, öndürilmegi, baýlaşdyrylmagy, gaýtadan işlenilmegi, sarp ediljilere paýlanylmagy degişlidir. Energiýa serişdeleri häzirki wagtda senagatda, oba hojalygynda, zawod-fabriklerde we beýleki ençeme ýerlerde giňden ulanylýar. Sarp ediljileriň bu serişdelere bolan islegi yzygiderli artýar. Şu nukdaýnazardan hem energiýa serişdelerini öndürmek boýunça alternatiw çeşmelerden peýdalanmak hem öz ähmiýetini artdyrýar. Alternatiw energiýa serişdeleriniň esasy meşhur bolan görnüşleri, ýagny Günden, ýelden alynýan energiýa, Ýeriň jümmüşinden gelýän geotermik energiýa, ösümlüklerden alynýan bioenergiýa, galyndylardan alynýan energiýa, suwuň güýjünden öndürilýän gidroenergiýa, deňizlerde emele gelýän tolkunlardan alynýan energiýa ýaly alternatiw energiýa çeşmelerinden peýdalanmak babatynda alymlar tarapyndan gözleg işleri alnyp barylýar.

Biziň güneşli diýarymyzda alternatiw çeşmeleriň esasyalarynyň biri bolan gün energiýasyndan peýdalanmakda giň mümkinçilikler bardyr. Garagum çölüniň çägesinden kremniý alyp, onuň esasynda gün panelleriniň döredilmegi babatynda alymlarymyz uly işler alyp barýarlar.

Hormatly Prezidentimiz «Kremniniň esasynda täze tehnologik materiallary almak, energiýanyň öwezi doldurylýan çeşmelerini ulanmagyň tehnologiýalaryny işläp taýýarlamak we beýlekiler ylymda geljegi uly bolan ugurlaryň biridir» diýip aýratyn belleýär. Bu babatda Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň we beýleki ylmy-önümçilik edaralarynyň gözlegleri alyp barmaklary hem bu ugra aýratyn üns berilýändigini görkezýär. Netijede, bu işleriň ýola goýulmagynyň, energiýanyň alternatiw çeşmeleriniň oňyn täsirini şeýle görkezmek bolar:

- ýurdumyzda bar bolan energiýa serişdelerimizi we tebigy baýlyklarymyzy ýerlikli peýdalanmak mümkinçiligini has-da artdyrar;
- energetika howpsuzlygyny üpjün etmekde we döwletimiziň energetika häsiýetliligini has-da artdyrmakda öz oňyn goşandyny goşar;

– ýurduň öndüriji güýçleriniň ekologik taýdan arassa şertlerde işlemegini üpjün eder;

– senagat kärhanalarynyň arassa we galyndysyz tehnologiýalary ulanmaklaryny ýola goýar. Şeýle hem ykdysady peýdasy hökmünde ýurdumyzdaky energiýa baýlyklarymyzyň netijeli sarp edilişini üpjün etmek, ýagny alternatiw energiýa çeşmeleriniň peýdalanyşyny üpjün etmek, energiýa howpsuzlygyny has-da berkitmek bilen ykdysady kuwwatymyzy artdyrar.

Energiýanyň gaýtadan dikeldilýän çeşmelerinden peýdalanmak-da dünýäde hem ulanylýan täze tehnologiýalary ornaşdyryp, energiýanyň alternatiw çeşmelerini ykdysadyýetimiziň ähli pudaklarynda peýdalanmak ekologiya meselesini çözmekde gowy netijeler döredýär.

Türkmenistan ýurdumyzda hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň ýolbaşçylygynda halkyň abadançylygynyň wajyp şerti hökmünde ýerine ýetirilýän ykdysady we durmuş özgertmeleri ekologik ýagdaýlary hasaba almak bilen amala aşyrylýar.

## XII tema

### **ENERGIÝA HOWPSUZLYGyny ÜPJÜN ETMEK BOÝUNÇA HYZMATDAŞLYGYŇ HALKARA KADA-HUKUK MESELELERI**

#### **12.1. Halkara energetiki hukugyň emele gelmegi we kämilleşmegi**

Halkara energetika howpsuzlygyny üpjün etmek meselesi häzirki wagtda halkara birleşikler üçin esasy bolup durýar. Bu mesele toplumlaýyn häsiýete eýedir. Häzirki wagtda halkara bileleşikler tarapyndan halkara energetiki howpsuzlyk ulgamyny emele getirmäge esas berýän hukuk binýady döredildi diýlen pikirler bilen razylaşmaly bolýar. Olar, esasan, degişli halkara-hukuk delilnamalarda, beýannamalarda, konwensiýalarda, teswirnamalarda, şertnamalarda, ylalaşyklarda we birnäçe beýleki resminamalarda öz beýanyny tapýar. Şol bir wagtda, energetiki howpsuzlygy üpjün etmek çygrynda hyzmatdaşlygyň halkara-hukuk kadalaşdyrylyşy yzygidersiz häsiýete eýedir. Şeýle hem



halkara energetiki howpsuzlygy üpjün etmek meseleleri halkara-hukuk resminamalarynda ýeterlikli derejede şöhlelendirilmeýär.

Energetika we energetiki howpsuzlyk meseleleriniň «Sekizler toparynyň» döwlet baştutanlarynyň her ýyl geçirilýän maslahatlarynda ara alnyp seredilmegi bu meseleleriň ählumumy häsiýete eýe bolanlygyna şaýatlyk edýär. Energetiki meseleleriň howpsuzlyk bilen baglanyşykly seredilmegi energetiki çökgünligiň çynlakaýlygyny görkezýär. Halkara energetiki howpsuzlygy üpjün etmän, aýry ýurtlaryň energetiki howpsuzlygyny üpjün edip bolmaz. Halkara gatnaşyklaryň häzirki zaman ösüş döwründe syýasy, ykdysady, ylmy-tehniki, durmuş bähbitlerine degýän düýpgöter täze halkara hyzmatdaşlyk ulgamynyň döreýänligini görkezmek bolar. Energetiki howpsuzlygy üpjün etmek çygrynda halkara hyzmatdaşlyk halkara energetiki howpsuzlygy üpjün etmek çygrynyň düşünjesiniň hukuk çäginde kesgitlemegiň zerurlygyny görkezýär. «Energetiki howpsuzlyk» adalgasy 30-dan gowrak halkara-hukuk delilnamalarda ulanylýar. Emma bu düşünjä berkidilen anyk kada ýok. Energetiki howpsuzlyk diýlip halkara bileleşikleriň durnukly ösmek maksady bilen netijeli, ygtybarly, ekologik taýdan howpsuz energoüpjünçiligi çözmek üçin energetika çygrynda içerki we daşarky howpuň halkara hukuk goraglylyk ýagdaýyna aýdylýar.

Halkara energetiki howpsuzlygy üpjün etmegi kadalaşdyrmagyň toplumlaýyn häsiýetinden ugur alsak, energetiki howpsuzlygy üpjün etmek çygrynda hyzmatdaşlygyň şu aşakdaky halkara-hukuk ýörelgelerini görkezmek bolar.

1. Umumy ýörelgeler:

- ýurtlaryň öz tebigy serişdelerine we ykdysady işine özygtyýarlylyk ýörelgesi;
- halkara energetiki howpsuzlygy üpjün etmek çygrynda ýurtlaryň hyzmatdaşlyk ýörelgesi.

2. Energetika pudagynda halkara söwda ulgamynyň ýörelgeleri:

- has amatly şert ýörelgesi;
- özara ylalaşyk ýörelgesi;
- energetiki hukugy kemsitmezlik ýörelgesi;
- energetiki serişdeleri erkin üstaşyr geçirmek ýörelgesi.

3. Energetiki howpsuzlygy üpjün etmegiň ýöriteleşdirilen ýörelgeleri:

- Energiýa netijeliligi we energiýa tygşylylygy ýokarlandyrmak ýörelgesi;
- energiýa serişdelerini rejeli ulanmak ýörelgesi;
- daşky gurşawyň hapalanmagynyň önüni almak ýörelgesi;
- açyk, durnukly we netijeli energetiki bazarlar ýörelgesi;
- beýleki ýurtlaryň ýangyç-energetika toplumyna zeňletmek ýörelgesi.

Energetiki kanunçylyk – bu ýurduň ýangyç-energetika toplumyny guramak we ýöretmek boýunça döreýän täjirçilik we beýleki gatnaşyklary sazlaşdyrýan dürli derejedäki kada-hukuk delilnamalary jemleýän kanunçylyk ulgamyň düzüm bölegi bolan bir bitewi toplumdyr. Energetiki kanunçylygyň kadalarynda ýangyç-energetika toplumynyň hukuk tertibini kesgitleýän hukuk gatnaşyklarynyň düýpli aýratynlyklary berkidilýär, şol sanda bazar gatnaşyklary şertlerinde täjirçilik işini alyp barmak, bu işi amala aşyrmak bilen baglanyşykly kadalaşdyryş gatnaşyklary belenilýär. Energiýa üpjünçilik häzirkizaman jemgyýetiniň ýaşamagynyň esasy şertleriniň biri bolup durýar, şol sebäpli ol döwlet tarapyndan üpjün edilmeli. Ähli ýurtlarda energetika çygryndaky gatnaşyklar ol ýa-da beýleki derejede döwlet tarapyndan kadalaşdyrylýar. Ony jemgyýetiň energetiki ösüşiniň ähli taryhy, aýratyn hem, energetiki çökgünlik we 1973-nji ýylyň «arap nebit embargosy» hem-de ondan soňky döwürlerdäki dürli ýurtlaryň, ilkinji nobatda ABŞ-nyň energetiki gatnaşyklary kadalaşdyrýan köpsanly kabul eden kanunlary aýdyň görkezdi.

Senagat taýdan ösän ýurtlarda – sarp ediji ýurtlarda we energiýa serişdeleri öndüriji – ýurtlarda, şeýle hem üstaşyr geçiriji – ýurtlarda energetiki gatnaşyklaryň hukuk meselelerini kadalaşdyrmagyň düýpli hukuk binýady bar. Öňdebaryjy ýurtlarda (ABŞ, GFR, Fransiýa, Ýaponiýa, Norwegiýa we beýlekiler), halkara guramalarda (Ýewropa Bileleşigi) hukuk döredijilikde düýpli üstünlikler bar.

Energetiki gatnaşyklaryň ählumumylaşmagy bu ugurda birnäçe halkara guramalaryň döremek zerurlygyny kesgitledi. Bir tarapdan halkara energetiki guramalar gatnaşygy ýurtlaryň halkara energetiki gatnaşyklaryny ösdürmekde, alyp barmagyň umumy düzgünlerini döretmekde, jedelli meseleleri we ş.m. işleri çözmekde umumy tertibini taýýarlamagyň ýeri bolup hyzmat edýär. Emma, beýleki tarapdan, halkara hukuk nukdaýnazaryndan halkara energetiki gatnaşyklarda

bu guramalaryň ornuny artdyrmaga ýardam edýän has köp hukuk hereketini ýerine ýetirijilige eýe bolýandygyny görýäris. Halkara guramalar halkara-hukuk sazlanma gönükdirilen işlere täsir etmek maksady bilen hökümetleriň tejribeli wekillerini, garaşsyz bilermenleri, gyzyklanýan dürli toparlaryň wekillerini çekip halkara ylalaşyklaryň taslamalaryny, ülnülerini, alyp barmagyň düzgünlerini yzygiderli taýýarlaýjy bolup çykyş edýär. Bu nukdaýnazardan halkara guramalaryň işi köp halatda aýry ýurtlaryň işine netijeli täsir edýär. Bu, esasan, kabul edilýän çözümleriň tiz ýerine ýetirijiligi, olaryň üsti bilen halkara ykdysady gatnaşyklaryň köp meselelerini sazlaşdyrmak mümkinçilikleri bilen düşündirilýär.

Energetikanyň dünýä ykdysadyýetiniň wajyp pudaklarynyň biri bolup durýanlygyny we onuň beýleki pudaklara düýpli täsir edýanligini nazara alsak, köpsanly halkara ykdysady guramalaryň işi göni ýa-da gytaklaýyn halkara energetiki gatnaşyklaryna we deňişlilikde hukuk kadalaryna täsir edýär. Halkara energetiki gatnaşyklaryň we halkara energetiki hukugyň ösüşine gös-göni täsir edýäne mysal bolup nebiti eksport edýän ýurtlaryň guramasy (OPEC) we Energetiki Hartiýanyň Maslahaty durýar. OPEC dünýä nebit bazarynyň üsti bilen halkara ykdysadyýetiň we deňişli gatnaşyklaryň ösüşiniň ýagdaýyna täsir edýär, mysal üçin, energiýanyň täze çeşmeleriniň özleşdirilişine, ekologik meselelere ünsi güýçlendirmäge we olaryň hukuk sazlanmasynyň ugruny görkezmäge. Halkara energetiki gatnaşyklara we energetiki hukuga göni täsir etmeýän halkara gurama mysal edip BMG-niň daşky gurşawy goramak boýunça guramalarynyň işini görkezmek bolar. Sebäbi, energetika daşky gurşawy esasy hapalaýjy bolup durýar, diýmek, halkara ekologiki kadanyň bu pudagyň işi üçin düýpli netijesi bolar.

Halkara energetiki gatnaşykda we energetiki hukukda esasy halkara gurama bolup döwletleriň sany, köp düzümlü gurluşy hem-de täsirliligi bilen tapawutlanýan BMG durýar. Halkara energetiki gatnaşyklaryň hukuk sazlanmasyny emele getirmekde onuň tutýan ornuny we ähmiýetini aýratyn bellemek zerurdyr. Halkara ykdysady, hususan hem energetiki gatnaşyklar çygrynda düzgüni döretmek üçin BMG-niň Baş Assambleýasy tarapyndan täze halkara ykdysady düzgüni kesgitlemäge gönükdirilen 1803-nji Rezolýusiýa «Tebigy serişdelere bolan hemişelik özygtyýarlylyk», 3201-nji Rezolýusiýa «Täze halkara

ykdysady tertibi kesgitlemek boýunça Beýannama» we 3281-nji Rezolýusiýa «Döwletleriň ykdysady hukuk we borç Hartiýasy» kabul edildi. 2013-nji ýylyň 17-nji maýynda BMG-niň Baş Assambleýasy Türkmenistanyň başlangyjy bilen «Energiýa serişdeleriniň ygtybarly we durnukly üstaşyr geçirilmegi hem-de durnukly ösüşi we halkara hyzmatdaşlygyny üpjün etmekde onuň hyzmaty» hakyndaky Rezolýusiýany biragyzdan kabul etdi. Kabul edilen rezolýusiýalara halkara hukuk nukdaýnazardan gapma-garşylyklaýyn düşündiriş berilmegine garamazdan, hut Baş Assambleýanyň halkara-ykdysady gatnaşyklara bolan wajyp garaýşy, gelejekde esasy meseleleriň biri bolup durýan tebigy energetiki serişdeleri ulanmak meselesi bolan halkara hukugy, aýratyn hem halkara energetiki hukugy ösdürmegiň hereket ugruny kesgitledi. BMG-niň düzüminiň ösmegine garamazdan, energetiki pudagyň işi üçin aýry gurama döredilmedi. Häzirki wagtda BMG-niň ulgamyndaky halkara guramalar halkara söwda we maýa goýumlar, daşky gurşawy goramak we beýleki işleriň üsti bilen halkara energetiki hukuga täsirini ýetirýär.

Energetika çygyryndaky halkara hukuk we halkara hyzmatdaşlyk işjeň ösdürilýär we ol energetiki serişdeleriň üpjünçiliginde deňagramlylygy döretmäge, energetiki infrastrukturalaryň desgalaryny goramagy üpjün etmäge, energetiki önümleriň erkin bazarlaryny döretmäge mümkinçilik berýär. Emma bu pudak häzirki wagtda dürli görnüşli töwekgelçiliklere duçar bolýar. Bu ýagdaý diňe bir durnukly ykdysady ösüşe däl, eýsem, umumy halkara durnuklylyga hem howp salýar. Energiýa serişdelere bolan üpjünçiligiň deňsizligi, üpjünçiligiň bökdençiligi, baglaşylan halkara şertnamalaryň bozulmagy, sarp ediş bazarlaryň emeli ýagdaýda ýapylmagy, energetikanyň syýaslaşdyrylmagy bar bolan halkara howpsuzlyk ulgamynda goşmaça meseleleri döredýär. Köpsanly ýurtlar özüniň energetiki howpsuzlygyny halkara-hukuk kepillini döretmek we halkara guramalaryň mehanizmlerini ulanmak ýoly bilen üpjün etmeklige ugur alýarlar.

## 12.2. Halkara energiýa hukugynyň häzirki zaman ýagdaýy

Energetiki Hartiýa we Energetiki Hartiýanyň Şertnamasy halkara bileleşiklere belli bir derejede özara baglanyşykly bolan, energetikanyň ykdysady ösüş, energiýa howpsuzlygy we daşky gurşawy goramak meselelerini çözmäge mümkinçilik berýän ilkinji halkara-hukuk

resminamasydyr. Günbatar we Gündogar ýurtlaryň halkara energetiki hyzmatdaşlygyny goldamak we höweslendirmek maksady bilen 1991-nji ýylda beýannama hökmünde Ýewropa Energetiki Hartiýasy kabul edildi. Energetiki Hartiýa geljekki gepleşikler üçin ugur alynýan resminama boldy we ol 1994-nji ýylda Energetiki Hartiýanyň Şertnamasyny kabul etmeklige getirdi. Energetiki Hartiýanyň Şertnamasy 1998-nji ýylda hukuk taýdan güýje girdi. Häzirki wagtda Energetiki Hartiýanyň Şertnamasyna 52 sany ýurt we Ýewropa Bileleşigi gol çekdi hem-de 47 sany döwlet tarapyndan tassyklandy. Energetiki Hartiýanyň Müdiriýetiniň resmi maglumatyna görä, dürli sebäpler bilen Russiýa, Belorussiýa, Islandiýa, Awstraliýa we Norwegiýa döwletleri şertnamany tassyklamadylar.

Energetiki Hartiýanyň Şertnamasynyň hereket edýän çägi Günbatar Ýewropa, GDA (Russiýa we Belorussiýadan başga), Baltika ýurtlaryna, şeýle hem Awstraliýa, Turkiýe, Ýaponiýa we Mongoliýa döwletlerine ýaýraýar. Energetiki bazarlaryň esasy söwdagärleri bolan ABŞ, Kanada, Eýran, Kuweýt, Nigeriýa, Katar, Saud Arabystany, BAE, Wenesuela, Alžir, Liwiýa döwletleri tarapyndan bu şertnama gol çekilmedi. Bu Energetiki Hartiýanyň Şertnamasyna esasan sarp ediji ýurtlaryň gowy niýet bilen garaýandygyny subut edýär.

Energetiki Hartiýanyň Şertnamasynyň esasy maksady dünýä giňişliginiň energetiki çygrynda köptaraplaýyn hyzmatdaşlygynyň hukuk çäginä bir görnüşe getirmek bolup durýar. Bu şertnama energetiki çygrynda döwletara hyzmatdaşlyga degişli bolan, ähli önümçilik-ýerleşdiriş (gözleg-agtaryşdan başlap soňky ulanyşa çenli), ähli energetiki önümleri hem-de energetika bilen bagly enjamlary öz içine alýan ýeke-täk diýen ýaly resminamadyr.

Şertnamanyň düzgüni baş ugurda jemlenen: has amatly şert ýagdaýyny döredýän daşary ýurt maýa goýumlaryny goramak we höweslendirmek; Bütindünýä Söwda Guramasynyň düzgüni esasynda energetiki çig mallaryň, önümleriň we energetika bilen baglanyşykly enjamlaryň erkin söwdasy; geçiriji turbalar we beýleki usullar boýunça energiýa göterijileri üstaşyr geçirmegiň erkinligi; energiýa netijeliligi ýokarlandyrmak arkaly energetiki pudagyň daşky gurşawa edýän oňaýsyz täsirini azaltmak; döwletleriň ýa-da maýa goýujylar we döwletiň arasyndaky jedelleri çözmegiň mehanizmi. Öz gezeginde Energetiki Hartiýanyň Şertnamasy içerki energetiki bazaryň düzümi-

ni kesgitlemeýär, içerki energetiki syýasata buýruk bermegi saklamaýar we gatnaşyjy döwletlere daşary ýurt maýadarlary üçin özleriniň energetikasyny açmaklygy borçly etmeýär. Her bir agza ýurt özleriniň garaşsyz energiýa serişdelerini nähili we näçe möçberde öleşdirmegi, öz energetikasyna daşary ýurt maýadarlary nähili derejede goýbermekligi özbaşdak çözüp bilýär. Şertnama energetiki infrastrukturalara üçünji taraplaryň hökmany girmegini kesgitlemeýär. Şertnamanyň çäginde deňiz ýollary bilen nebit we nebit önümlerini daşamak meselesine seredilmeýär.

Bir tarapdan, Energetiki Hartiýanyň Şertnamasy energetiki hyzmatdaşlygyň halkara-hukuk guraly bolup durýar. Oňa gatnaşmaýan ýurtlar hem häzirki zaman energetiki çagyryşa garşy durýan serişde hökmünde şertnama uly gyzyklandyрма bildirýärler. Beýleki tarapdan bolsa, Energetiki Hartiýanyň Şertnamasy ählumumy taryhy özgerme döwründe kyn gepleşikleriniň barşynda dörän syýasy ylalaşygyň netijesidir. Eger ön Energetiki Hartiýanyň esasy düzýän ýörelgäniň baş maksady hukuky kemsitmezlik we nyrhy emele getirýän bazara ugur almak ýörelgesi esasynda energetiki bazary netijeli ösdürmäge gönükdirilen bolsa, häzirki wagtda dünýäde täze çagyryşlaryň we howplaryň döremegi bilen hökümet we halkara guramalar tarapyndan energetikany howpsuz ýol bilen ösdürmegiň zerurlygyny güýçlendirdi.

Şertnamanyň ýerine ýetiriji hereketiniň düzümi dürlüdür. Birinjiden, Energetiki Hartiýanyň Şertnamasy döwletleri hem-de halkara guramalary öz içine alýar. Şertnamanyň garyşyk häsiýeti oňa gatnaşyjy ýurtlaryň garaýşyny güýçlendirýär. Olar bir wagtda Ýewropa Bileleşiginiň düzümine girip şertnamany ulanmakda we ösdürmekde bilelikde çözümleri kabul etmeklige gatnaşýarlar. Ikinjiden, Energetiki Hartiýanyň Şertnamasy energiýany import edýän we eksport edýän ýurtlary öz içine alýar hem-de aglaba onuň birinjisine artykmaç hukuk berilýär. Şertnamada energiýany eksport edýän ýurtlardan diňe ähmiýetli bolan Türkmenistana, Azerbaýjana, Özbegistana we Gazagystana artykmaçlyk berilýär. Sebäbi Ýakyn Gündogaryň, Afrikanyň we Latyn Amerikanyň energiýany eksport edýän ýurtlary Energetiki Hartiýanyň Şertnamasyna gol çekmediler. Bu Energetiki Hartiýanyň Şertnamasyny, esasan, energiýany import edýän ýurtlary birleşdirýän gural hökmünde kesgitlemäge esas berýär.



Energetiki Hartiýanyň Şertnamasynyň talaplaýyn maksady «Hartiýanyň maksatlaryna we ýörelgelerine laýyklykda energetika cygrynda özara üstüni ýetirmek we özara bähbit esasynda uzakmöhletleýin hyzmatdaşlyga ýardam bermek» üçin hukuk çäginä kesgitlemek bolup durýar (2-nji madda). Mazmuny boýunça Şertnama energetiki pudakdaky giň toplumlaýyn gatnaşyklary öz içine alýar. Energetiki Hartiýanyň Şertnamasynyň kadasyny şertleýin üç sany esasy topara bölmek bolar: söwda, maýa goýum we üstaşyr geçirmek.

Energetiki Hartiýanyň Şertnamasynyň söwda cygry, umuman, söwda we tarif boýunça Baş ylalaşygyň we şonuň bilen bagly resminamalaryň düzgünlerine esaslanýar. Energetiki Hartiýanyň Şertnamasynyň 29-njy maddasy energiýa söwdasyny edýän taraplary söwda we tarif boýunça Baş ylalaşygyň düzgünlerine tabyn edýär. Bütindünýä Söwda Guramasyna girmeyän Energetiki Hartiýanyň Şertnamasynyň tarapdarlary energiýa söwdasyny amala aşyranlarynda şu guramanyň düzgünine esaslanmalydyr. Energetiki Hartiýanyň Şertnamasyna gatnaşyjylar bilen Bütindünýä Söwda Guramasynyň agzalarynyň aralaryndaky gatnaşyklar diňe söwda we tarif boýunça Baş ylalaşygyň we şonuň bilen bagly resminamalaryň kadalary esasynda sazlaşdyrylýar (4-nji madda). 2010-njy ýylda güýje giren, 1998-nji ýylyň Söwda degişli Energetiki Hartiýanyň Şertnamasynyň energetiki enjamlara bolan söwdasynyň söwda ýagdaýynyň hereketini giňeltdi.

Energetiki Hartiýanyň Şertnamasynyň maýa goýum düzümini saklaýan III bölümi şertnamanyň esasy mazmunyny we manysyny görkezýär. Olar iki taraply maksada gözegçilik edýär: bazarlara barmagy kadalaşdyrýar we maýa goýumlary goraýar. Bu kadalary Energetiki Hartiýanyň Şertnamasyny kabul edýän taraplaryň arasyndaky gatnaşyklary we şertnamanyň beýleki taraplarynyň maýa goýujylaryny ýaýradýar. Energetiki Hartiýanyň Şertnamasy maýa goýum kadalarynyň birnäçe aýratynlyklaryna eýedir. Maýa goýumyň giň kesgitlemesi (madda 1 (6)): maýa goýujylar tarapyndan göni ýa-da gytaklaýyn we energetiki pudagyň hojalyk işi bilen baglanyşykly bolan islendik serişdeler. Maýa goýumlaryň açyk sanawyna, şertnama we kanun esasynda berlen maddy we maddy däl emläk, kompaniýalar, paýnamalar, girdejiler, hukuklar girýär. Başgaça aýdylanda, daşary ýurt maýadaryň energetiki pudaga berýän islendik goýumy onuň möçberine, möhletine we maksadyna garamazdan, Energetiki Hartiýanyň Şertnamasynyň



goragyna düşýär. Şertnamada berkidilen maýa goýum düzgüninde maýa goýum tapgyryna baglylykda iki döwür tapawutlandyrylýar. Birinjisi, goşulmak meselelerini kadalaşdyrmak üçin maýa goýumyň ön ýanyndaky tapgyr, ikinjisi, maýa goýumyň ösen tapgyrynda, esasan, olary goramak meselesi. Iki tapgyr üçin hem gorag şerti göz önünde tutulan. Şertnamanyň 10-njy maddasynyň 1-nji tertibinde şeýle görkezilen: «her bir ylalaşan taraplar maýa goýujylara degişli kabul eden ähli borçlaryny berjaý etmeli». Maýa goýujylara degişli düzgün bozulan halatynda maýa goýujylara halkara arbitraža ýüz tutmaga hukuk berýär (26-njy madda). Bu bolsa şertnamany berjaý etmeýänleri halkara-hukuk jogapkärçiligine çekmeklige esas berýär (27-nji madda).

Energetiki Hartiýanyň Şertnamasy energiýany torly üstaşyr geçirmegiň düzgünini kesgitleýän ilkinji köptaraplaýyn halkara şertnamadyr. Bu şertnama kabul edilende harytlary üstaşyr geçirmek boýunça baglaşylan köptaraplaýyn ylalaşyklarda energetiki ulgam üçin wajyp ähmiýeti bolan torly üstaşyr geçirmegiň aýratynlyklary görkezilmedi. Has takygy, erkin üstaşyr geçirmek boýunça 1921-nji ýylda kabul edilen Barselon Konwensiýasy we yklym içindäki ýurtlaryň üstaşyr geçirmegiň söwdasy boýunça 1965-nji ýylda kabul edilen Nýu-Ýork Konwensiýasy diňe demir we suw ýollary bilen üstaşyr geçirmegi kadalaşdyrýar. Bu konwensiýalar çäkli ýurtlar üçin hereket edýär, şonuň üçin olary ählumumy ykrar edilen diýip hasap edip bolmaýar. 1982-nji ýylda kabul edilen BMG-niň deňiz hukugy boýunça Konwensiýasy deňiz giňişliginde geçiriji turbalary çekmege degişli bolan käbir wajyp düzgünleri kesgitleýär.

Energetiki Hartiýanyň Şertnamasynyň üstaşyr geçirmäge bagyşlanan 7-nji maddasy şu aşakdaky esasy düzgünleri özüne alýar.

1. Üstaşyr geçirmegi kesgitlemek. 10-njy bölümde üstaşyr geçirmegiň kesgitlemesi berlen we oňa düşünmegiň iki ýagdaýy görkezilen. Onuň birinjisi esasy bolup (haçan üç döwlet gatnaşanda) onda energiýa şertnama tarapynyň çäklerinden geçirilýär. Ikinjisi goşmaça bolup (haçan iki döwlet gatnaşanda) onda başga taraplar üçin daşyndan gelýän energiýa şertnamanyň tarapdarlarynyň çäginde geçirilýär (mysal üçin, Russiýanyň bir sebitinden beýleki sebitine üstaşyr geçirilýän energiýanyň Gazagystanyň çäginde geçmegi). Şunuň bilen birlikde özygtyýarlygy ýok hem bolsa, şertnama deňiz giňişligindäki çäkleri hem kesgitleýär. Deňiz giňişliginden üstaşyr geçirmek bilen

baglanyşykly meseleler Energetiki Hartiýanyň Şertnamasy bilen bilelikde hereket edýän BMG-niň deňiz hukugy boýunça Konwensiýasy tarapyndan hem kadalaşdyrylýar.

2. Üstaşyr geçirmegiň usuly: şu ýerde esasy orun energiýany daşamagyň torlaýyn ulgamyny kadalaşdyrmaklyga berlen. Şol bir wagtda şertnamanyň üstaşyr geçirilmeginiň umumy düzgünleri energiýany üstaşyr geçirip daşamagyň beýleki usullaryny hem özüne alýar (şol sanda, demir ýol, awtomobil we deňiz ulaglary bilen).

3. Erkin üstaşyr geçirmek ýörelgesi: taraplar erkin üstaşyr geçirmegiň ýörelgesine laýyklykda energiýanyň üstaşyr geçirilmegine ýardam bermäge borçludylar (7-nji madda, 1-nji bölüm). Bu ýörelgäniň anyk kesgitlemesi ýok, ýöne düşünje berlen, şoňa laýyklykda bu ýörelge energiýany daşýan desgalara baryp bolmagynyň we gatnaşmagyň hökmany hukugyny öz üstüne almaýar.

4. Hukuklary kemsitmezlik ýörelgesi: üstaşyr geçirmegiň şerti energiýanyň gelip çykyan ýurduna, eýesine we maksat edilen döwletlerine baglylykda aýry tutulmaly däl, torlaýyn üstaşyr geçirmek şerti bolsa milli düzgünlere esaslanmaly (7-nji madda, 3-nji bölüm).

5. Göwnejaýlyk ýörelgesi: üstaşyr geçirmegi çenden aşa saklamazlyk, çäklendirmezlik ýa-da ýokary paç goýmazlyk esasynda amala aşyrmak. (7-nji madda, 1-nji bölüm).

6. Energiýany daşamagyň täze ulgamlaryny gurmagyň düzgüni: A. Taraplar üstaşyr geçirmegiň täze kuwwatlyklarynyň döredilmegine päsgelçilik etmeli däl (7-nji madda, 4-nji bölüm). B. Eger taraplar üstaşyr geçirmegiň täze kuwwatlyklarynyň döredilmeginiň önüni almagy isleýän bolsalar ýa-da önki hereket edýän üstaşyr geçirijileri goşmaça ulanmaga rugsat bermeýän bolsalar, onda olar şol gurluşyklaryň ýa-da goşmaça ulanmagyň öz energetiki ulgamlarynyň ygtybarlygyna ýa-da netijeliligine howp döredýändigini beýleki taraplara subut etmeli (7-nji madda, 5-nji bölüm).

7. Üstaşyr geçirmek üçin guralan energiýa akymalarynyň hereketini üpjün etmek borçlary, şol sanda üstaşyr geçirmek boýunça dörän jedeller çözilýänçä üstaşyr geçirmegi kesmegi ýa-da azaltmagy gadaan etmek (7-nji madda, 7-nji bölüm).

8. Üstaşyr geçirmek boýunça ýüze çykan jedelleri çözmegiň düzgüni. Bu diňe jedelleri çözmek üçin amala aşyrylan ähli gepleşikleriň ýa-da beýleki çäreleriň oňyn netije bermedik ýagdaýynda ulanylýar.

Energetiki Hartiýanyň Şertnamasynyň giň meselelere gönükdirilenligine garamazdan, ony işläp taýýarlamak we gol çekmek döwüründe gatnaşan ýurtlar maslahata goýlan köpsanly meseleleri çözüp bilmediler. Bu, esasan, şol wagtda Energetiki Hartiýanyň köpsanly agzalarynyň köptaraplaýyn halkara işlere, aýratyn hem söwda we tarif boýunça Baş ylalaşyga çekilmänligi bilen düşündirilýär. Şol sebäpli bu resminamany ulanmak, şeýle hem onuň yzyndan 1994-nji ýylda Bütindünýä Söwda Guramasyny döretmek boýunça Marrakeş ylalaşygy Energetiki Hartiýanyň Şertnamasynyň agzalary üçin aýry-aýry meseleleri döretdi. Bu ýagdaý gelejekde üýtgetmeler we düzedişler girizmek, hem-de goşmaça ylalaşyklary kabul etmek ýoly bilen şertnamanyň üstünde goşmaça işlemegiň zerurlygyny görkezdi. Ondan başga hem bu ýagdaý diňe halkara energetiki bazaryň hereket etmegi üçin bir umumy açyk düzgüni kesgitlemeklige çalyşmagy şertlendirmän, eýsem, Energetiki Hartiýanyň agza sanlaryny artdyrmaga çalyşmakdyr. Sebäbi Energetiki Hartiýanyň Şertnamasynyň 46-njy maddasynda şertnama agza bolmak barada hiç hili bellik ýok.

Ähli energetiki işiň daşky gurşawa edýän zyýanly täsirini ykdysady taýdan netijeli usullar bilen azaltmagy talap edýän şertnamanyň 19-njy maddasynyň ýagdaýyny ösdürmek üçin 1994-nji ýylda Lissabon maslahatynyň jemleýji delilnamasyna goşmaça hökmünde energetiki netijelilik meseleleri boýunça Energetiki Hartiýa beýannama kabul edildi. 5 sany bapdan we 22 sany maddadan durýan bu Beýannama agza ýurtlaryň hökümetleriniň energiýa netijelilik boýunça maksatnamalary we strategiýalary kabul etmeklerini, ekologiýa taýdan has netijeli tehnologiýalary ulanmagyň degişli hukuk we kada çäklerini amala aşyrmaklygy talap edýär.

1998-nji ýylda Şertnama girizilen Söwda düzedişlerinden soň Energetiki Hartiýanyň Şertnamasynyň söwda düzgüni Bütindünýä Söwda Guramasynyň düzgünine we iş usulyna laýyk getirildi. Bu düzediş energetiki enjamlar bilen bagly bolan söwda hereketini giňeltdi, şeýle hem geljekde energetiki import we eksport bilen bagly gümrük töleglerini we paçalaryny hukuk taýdan hökmany ýazyp bellemegi kesgitledi.

Türkmenistan dünýä energetika ulgamyndaky we birtaraplaýyn alnyp barylýan ýagdaýlary netijeli çözmek üçin häzirki zaman diplomatiýasynyň ähli mümkinçiliklerini peýdalanýar hem-de energe-

tika howpsuzlygynyň täze binýadyny kemala getirmek meseleleri boýunça halkara ylalaşygy gazanmak üçin köpugurly düzüm hökmünde BMG-a esasy orun berýär. Türkmenistanyň teklibine laýyklykda, halkara bilermenler topary öz işini üç sany esasy ugurda jemlemelidir.

1. Energiýa serişdelerini dünýä bazarlaryna ygtybarly we durnukly üstaşyr geçirmegi üpjün etmek babatda hukuk esaslaryny kabul etmek. Has takygy, köptaraply, toplumlaýyn halkara-hukuk resminamany kabul etmek üçin BMG-niň energiýa serişdelerini üstaşyr geçirmegini kepillendirilmeleri hakyndaky Şertnamany döretmeli;

2. Energiýa serişdelerini daşamak meseleleri boýunça halkara hukugynyň kadalaryny durmuşa geçirmek üçin zerur bolan täze düzümläýin esasy kemala getirmek;

3. Energiýa serişdelerini halkara derejesinde ibermek babatda halkara borçnamalarynyň ýerine ýetirilişine gözegçilik etmäge ýardam berýän täze maglumatlar binýadyny döretmek.

## XIII tema

### **TÜRKMENISTAN DÜNÝÄNIŇ ENERGIÝA ÜPJÜNÇILIGINDE WE HOWPSUZLYGYNDA**

#### **13.1 Türkmenistanyň energiýa üpjünçiligi**

Energiýa üpjünçilik dünýä ykdysadyýetiniň, şeýle hem milli ykdysadyýetleriň wajyp düzüm bölegi bolup durýar. Energiýa üpjünçilik bolsa gönüden-göni ýurduň energetiki pudagynyň ösüşine bagly. Energetiki pudak bolsa öz gezeginde gönüden-göni ýurduň ýangyç toplumyny düzýän energiýa serişdelerine bagly.

Häzirki wagtda Türkmenistanyň çäginde 162 sany nebit we gaz ýataklary hem-de uglewodorod serişdeleriniň geljegi bar bolan münden gowrak meýdanlaryň üsti açyldy. Bularyň bary biziň ýurdumyzy nebitiň we gazyň gollary boýunça öndebaryjy ýurtlaryň hataryna çykarýar. Energiýa serişdeleriniň uly gollaryna we energetika senagatynyň giň mümkinçiliklerine eýe bolmak bilen Türkmenistan hakykatdan hem beýik energetika döwleti hökmünde dünýä energetikasynda has işjeň orun eýeleýär. Türkmenistanyň umumy energetiki mümkinçiligi nebit hasabyna geçirilende 71,640 mlrd t

deň. Şolaryň 53,44 milliard tonnasy gury ýerdäki ýataklaryň serişde ätiýaçlyklarydyr, 18,2 milliard tonnasy bolsa deňiz ýataklaryna degişlidir. Ýurdumyzyň köp künjeklerinde geologik-barlag, gazuwagataryş işleriniň giň gerimde geçirilmegi bilen täze maglumatlar, möhüm netijeler alynýar. Geofiziki maglumatlara görä, ýurdumyzyň çäklerinde çökündi dag jynslary on müň metr çuňluga çenli, käbir künjeklerde bolsa, on iki - on dört müň metr çuňluga barýança gabat gelýärler. Munuň özi nebitgazlylyk barasyndaky mümkinçilikleriň ýokary görkezijisidir. Sebäbi şeýle uly galyňlykdaky çökündi gatlaklarda gaz toplumlaryny ýygnaý biljek, has amatly şertleri bolan gaz siňdiriji kollektorlar hem olary aşagyndan, üstünden gysyp saklap duran zat geçirmeýän örtgüler bar. Ýurdumyzyň çäklerinde geologik gurluşlarydyr nebitgazlylyk ähmiýeti boýunça şu aşakdaky ýerleri tapawutlandyrmak bolýar: Hazar deňziniň türkmen ýalpaklary, Garabogaz kölüniň töwerekleri, Günbatar Türkmenistan çökeltligi, Köpetdag etekleri (Bokurdak ýapgytlygy), Merkezi Garagum, Murgap çökeltligi, Amyderýa sebitleri, Ūňüz aňyrsyndaky Garagum, Derýalyk-Dagdan tekiz daglygy. Şol bir wagtyň özünde, ýurdumyzyň çäginin köp bölegi nebit-gaz serişdeleri babatda doly öwrenilmedi. Munuň özi ýurdumyzyň nebit-gaz ätiýaçlyklarynyň häzirki hasaplanylan möçberinden has kändigini görkezýär.

Türkmenistanda nebitiň gorrary 20,8 milliard tonna barabardyr. Häzirki çykarylýan möçberinde hasaplasak, nebitiň gorrary 200 ýyla ýeter. Nebitiň gorrary diňe gury ýerde bolman, eýsem, Hazar deňziniň düýbünde hem jemlenen. Türkmen nebitiniň gorunyň ummasyzdygyny Hazaryň entek işlenip taýýarlanmadyk ýataklary subut edýär. Häzirki wagtda bilermenler Hazaryň türkmen böleginiň gorraryna 12,1 milliard tonna nebit we kondensat möçberinde baha berýärler. Häzirki döwürde biziň ýurdumyzyň gury ýerlerinde bolşy ýaly, Hazaryň deňiz ýalpaklarynda müňden gowrak nebit we gaz düzümleri ýüze çykaryldy hem-de 160-dan gowrak nebitgaz ýataklarynyň üsti açyldy. Hazaryň Türkmenistana degişli bölegi 32 topluma bölündi we olar boýunça zerur resminamalar taýýarlanylady. Toplumlaryň käbirinde häzirki wagtda önümleri paýlaşmak şertlerinde nebit we gaz çykarylýar. Nebitiň esasy gorrary «Goturdepe», «Demirgazyk Goturdepe», «Burun», «Barsagelmez», «Gamyşlyja», «Ekerem», «Akpatlawuk», «Keýmir», «Nebitlije», «Şatut» ojaklarynda hem-de Hazar deňziniň

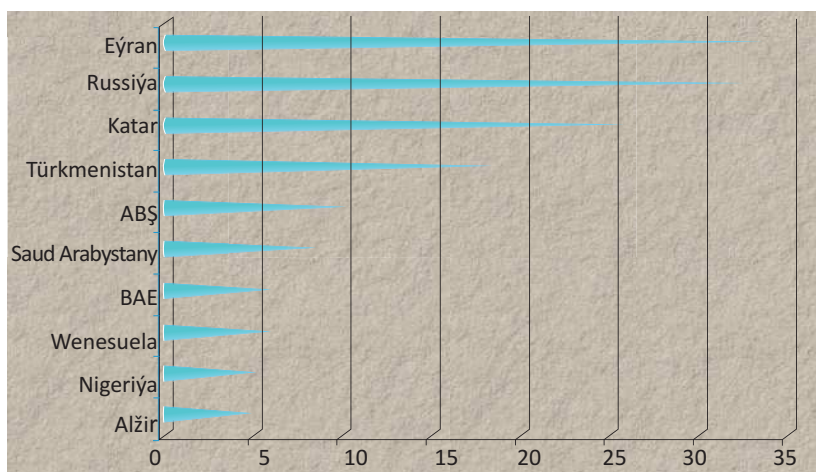
içinde Jygalybeg, «Jeýtun», «Garaköl», «Çelekenýangümmez» ýataklarynda ýerleşýär. Hazar deňziniň türkmen böleginde Magtymguly, «Diýarbekir» we «Garagol» ýataklary tejribe-senagat taýdan ulanmaga taýýar edildi. Häzirki wagtda ýurdumyzyň günbatarynda ýerleşen «Kemer», «Miýesser», «Garadaşly», «Günbatar Körpeje», «Simler», «Şaýyrdy», «Akeser» ýataklarynda gözleg işleri alnyp barylýar. Garaşsyzlyk ýyllarynda geçirilen gözleg-agtaryş işleriniň netijesinde Türkmenistanyň Merkezi we Gündogar sebitlerinde geljegi uly bolan nebit ýataklary açyldy. Türkmenistanyň ähli sebitlerinde nebit gormyň ummasyzdygyny Mary welaýatyndaky «Galkynyş» toplumu we Amyderýanyň sag kenaryndaky geljegi uly meýdanlar subut edýär. Merkezi Garagumdaky «Gutlaýak, «Mydar», «Ýylakly» meýdançalarynda tapylan nebit ýataklary ýurdumyzyň bu ýerleriniň «gara altynyň» ägirt uly gormlaryna eýedigini subut etdi.

Türkmenistanyň nebitgaz senagatyny ösdürmegiň 2030-njy ýyla çenli döwür üçin Maksatnamasynda meýilleşdirilen nebitiň çykarylyşynyň üpjün edilmegi üçin alnan täze maglumatlary ulanyp hem-de ylmy taýdan esaslandyryp, onuň çig mal binýadynyň ösüşini we nebit pudagynyň strategiki ugurlaryny kesgitlemek zerurlygy ýüze çykýar. Şonuň bilen birlikde, 2030-njy ýyla çenli senagat nukdaýnazaryndan ygtybarly nebit gormlarynyň möçberlerini üzüň-kesil artdyrmak zerur bolup durýar. Munuň özi ýurdumyzyň gury ýerlerinde we Hazar deňziniň türkmen böleginde geljegi uly bolan täze meýdanlarda gözleg-barlag işleriniň netijesinde amala aşyrylyp bilner. 2030-njy ýyla çenli nebit gormlarynyň umumy artdyrylyşy 3,56 milliard tonna barabar bolar.

Hazar deňziniň türkmen böleginiň uglewodorod serişdelerini özleşdirmäge bäsleşik esasynda nebit kompaniýalaryny getirmek, öndebaryjy daşary ýurt tehnologiýalaryny ornaşdyrmak we daşary ýurtly hyzmatdaşlary çekmek bilen geljegi uly meýdanlaryň mezozoý gatlagynda agtaryş-gözleg işlerini geçirmek ýoly bilen uglewodorod serişdelerini çykarmak Türkmenistanyň nebitgaz pudagyny ösdürmegiň ileri tutulýan ugrydyr.

Halkara we milli bilermenleriň çaklamalaryna görä, Türkmenistanyň tebigy gazlarynyň gormlary 50,8 trillion kubmetrden gowrakdyr. Tebigy gazyň gazylyp alnyşynyň häzirki möçberinde onuň häzirki gormlary 175 ýyla ýeter. Halkara baha bermek klassifikasiýa ulgamyna





**6-njy şekil. Tebigy gazyň subut edilen gorlary, dünýäniň öňdebaryjy döwletleri**

laýyklykda Türkmenistan gaz gorlarynyň möçberi boýunça dünýäde dördünji orunda durýar.

6-njy şekilde Türkmenistanyň subut edilen tebigy gazyň gorlary boýunça Eýran, Russiýa we Katar döwletlerinden soň dördünji orunda durýanlygy görkezilen. Başynjy we altynjy orunda durýan ABŞ-nyň we Saud Arabystanyň subut edilen tebigy gazlarynyň gorlary ýurdu-myzyň görkezijilerinden iki esse azdyr.

Özüne «Günorta Ýolöten-Osman», «Minara» we «Ýaşlar» ýataklaryny birleşdirýän «Galkynyş» gaz kani Türkmenistana iri energetiki ýurt hökmündäki derejäni berdi. Bu ýataklar türkmen geologlarynyň iň iri açyşlarynyň biridir. Dünýä belli halkara konsultant – Beýik Britaniýanyň «Gaffneý, Gline & Associates» auditorlyk kompaniýasynyň maglumatlaryna görä, «Galkynyş» ýatagynyň gaz gorlary 26,2 trillion kubmetre barabar tebigy gazdan ybaratdyr. Olaryň netijeleri «Galkynyş» gaz kânini özüniň gorlary boýunça dünýäde ikinji orna çykardy. «Gaffneý, Gline & Associates» auditorlyk kompaniýasynyň çaklamalaryna görä, ýatakdaky gorlar gazly zolagy giňeltmegiň hasabyna has-da artdyrylyp bilner. Häzirki wagtda «Türkmengeologiýa» döwlet korporasiýasy «Galkynyş» gaz kâninde, hem-de şol toplumyň golaýynda ýerleşýän geljegi uly «Günorta Garaköl», «Garaköl», «Gazanly», «Jürji», «Gündogar Ýolöten» we «Günbatar Ýandakly»



meýdanlarynda gözleg-agtaryş işlerini dowam etdirýär. Gözleg işleriniň netijeleri bu ýataklaryň we geljegi uly bolan meýdanlaryň bir bitewi uly nebitgaz toplanmalar zolagyny emele getirýändigini çaklamaga esas döretdi. «Türkmengeologiýa» döwlet korporasiýasy, şeýle hem «Pioner», «Juwandepe», «Garitli» hem-de «Günbatar Ýandakly», «Ýandakly», «Ýelçilik», «Dolyguý», «Egritikenli», «Gazanly», «Şabasan», «Garaköl» we beýleki meýdançalarynda geologiýa-gözleg işlerini alyp barýar. Gazyň örän uly gorlary «Döwletabat–Dönmez», «Şatlyk», «Tejen» känlerinde hem-de «Kükürtli», «Kerpiçli», «Samandepe», «Naýyp», «Ojak» känlerinde jemlenen. Häzirki wagtda 180 müň inedördül kilometr meýdany eýeleýän Gündogar Türkmenistan gazyň uly gorlarynyň ýerleşen sebiti bolup durýar. Gaz gorlarynyň umumy möçberiniň 90 göterimden gowragy «Kükürtli», «Ojak», «Bagaja», «Naýyp», «Kerpiçli», «Demirgazyk Balguý», «Samandepe», «Galkynyş», «Şatlyk», «Böwrüdeşik», «Döwletabat», «Malaý» ýaly başga-da birnäçe iri ýataklara degişlidir. Häzirki wagtda Günorta we Gündogar Türkmenistan gazyň gorunyň iň köp ýerleşen sebitidir. Ahal welaýatynyň Sarahs, hem-de Mary welaýatynyň Murgap we Ýolöten etraplarynyň çäklerinde özünde 1,7 trillion kub metr gaz goruny jemleýän «Döwletabat» ýatagy hem ýerleşýär. Bu sebitde geçirilen geologiýa-gözleg işleriniň netijeleri boýunça Gurrukbilde, Garabilde, Gündogar Sarahsda, Düzengyrda, Uçgamakda, Keýikgyrda we beýleki ýerlerde uglewodorodlaryň täze gorlary ýüze çykaryldy. «Galkynyş», «Döwletabat–Dönmez», «Ýaşlar», «Bagtyýarlyk» meýdançasy we «Şatlyk» ýaly gaz ýataklary dünýäniň iň uly ýataklarynyň hatarynda kabul edilýär. Dünýäniň örän iri gaz ýataklary we gorlarynyň möçberi baradaky maglumatlar 6-njy tablisada görkezilendir.

6-njy tablisada «Galkynyş» ýatagynyň gaz gory boýunça Katar we Eýran döwletleriniň çäklerinde ýerleşen «Demirgazyk/Günorta Pars» ýatagyndan soň ikinji orunda durýanlygy görkezilen. Şeýle hem dünýäniň 60 sany örän uly gaz ýataklaryna «Döwletabat–Dönmez», «Ýaşlar», «Bagtyýarlyk» we «Şatlyk» degişlidir.

«Türkmengeologiýa» döwlet korporasiýasy Lebap welaýatynda «Agarguý», «Demirgazyk Gazlydepe» hem-de Amyderýanyň sag kenarynda «Akaýry», «Pirguý», «Şiringuý», Ahal welaýatynda «Günorta Gutlyýak», «Gäzli» ýaly täze ýataklary açdy. Tebigy gazyň uly gorlary Merkezi Garagumda hem ýerleşendir. Gaz känleri-

niň Merkezi Garagum toparý Demirgazyk Pesligi we Günorta Üňüz aňyrsyndaky Garagumy öz içine alýar we Ahal welaýatynyň çäginde ýerleşýär.

7-nji tablisa

**Dünýäniň örän uly gaz ýataklary (2015-nji ýylyň maglumaty)**

<b>Tut- ýan orňy №</b>	<b>Döwletler</b>	<b>Ýataklar</b>	<b>Açylan ýyly</b>	<b>Gory (trln m<sup>3</sup>)</b>
1	Katar, Eýran	«Demirgazyk/Günorta Pars»	<b>1991</b>	<b>28</b>
2	Türkmenistan	«Galkynyş»	<b>2006</b>	<b>26,2</b>
3	Russiýa	«Urengoý»	<b>1966</b>	<b>10,2</b>
4	ABŞ	«Heýnswill»	<b>2008</b>	<b>7</b>
5	Russiýa	«Ýamburg»	<b>1969</b>	<b>5,2</b>
6	Russiýa	«Bowanenkowskoýe»	<b>1971</b>	<b>4,9</b>
7	ABŞ	«Markellus»	<b>...</b>	<b>4,4</b>
8	Russiýa	«Ştokmanowskoýe»	<b>1988</b>	<b>3,9</b>
9	Russiýa	«Astrahan», Merkezi-Astrahan»	<b>1976</b>	<b>3,8</b>
10	HHR	«Daçžou»	<b>2008</b>	<b>3,8</b>
34	Türkmenistan	«Döwletabat-Dönmez»	<b>1974</b>	<b>1,7</b>
42	Türkmenistan	«Ýaşlar»	<b>2008</b>	<b>1,45</b>
50	Türkmenistan	«Bagtyýarlyk meýdan- çasy»	<b>2007</b>	<b>1,3</b>
57	Türkmenistan	«Şatlyk»	<b>1968</b>	<b>1,2</b>

Häzirki wagtda Merkezi Garagumdaky gazly ýerleriň çäginde gaz kânleriniň 16-sy, şol sanda Çaljulba, Günorta-Çaljulba, Şyh-Derweze bilen Derweze, Takyr, Şyh we Şyhýanyň gümmezlerinde, «Topjulba», Atabaý, «Jerenli takyr», «Sakarçäge», «Gündogar Akguýy», «Gurruk», «Günorta Gurruk», «Tamdyrly» we «Goýun» ýataklary açyldy. Uglewodorodlaryň senagat gollary Lebap welaýatyndaky «Demirgazyk Naýyp», «Bagaja», «Çarlak», Ahal welaýatyndaky

«Garajaowlak», Balkan welaýatyndaky «Garadurun» we «Ajyýap» ýataklarynda has-da artdy. Tebigy gazyň gorlary diňe ýurdumyzyň gury ýer çäklerinde däl, eýsem Hazar deňziniň ýalpaklarynda hem ýerleşendir. Hazar deňziniň türkmen böleginde gaz gory 6,1 trillion kub metre deňdir. Tebigy gaz bilen bir hatarda Günbatar Türkmenistanda nebit bilen ugurdaş çykýan gazlar hem ýerleşendir. Türkmenistanda tebigy gazyň beýleki pudaklarda, şol sanda himiýa senagatynda giňden ulanylyp başlanmagy bilen onuň ýurdumyzda sarp edilişi hem yzygiderli artýar. Türkmenistan dünýä boýunça diňe bir tebigy gazyň gory däl, eýsem, onuň gazylyp alnyşy boýunça hem öňdäki hatarlarda durýar. 2015-nji ýylda gazylyp alnan 72 mlrd  $m^3$  golaý gaz ýurdumyzy 10-njy orna çykarýar. Ýurdumyzyň içinde sarp edilýän we eksporta ugradylýan çig malyň möçberiniň artmagy bilen ýakyn 10 ýyllykda Türkmenistan gazy gazyp almak boýunça dünýäniň birinji başligine düşer.

Türkmenistanyň çäginde tebigy gaz we nebit bilen bir hatarda kömrüň gorlary hem ýerleşen. Ýurdumyzyň kömür kânleri, esasan, Uly Balkan, Magdanly, Köýtendag, Tüwergyr sebitlerinde ýerleşendir. Uly Balkandaky kömür káni Jebel şäherçesiniň demirgazyk-günbatarynda ýerleşýär. Bu ýerde Oglanly, Şorly, Gyzyljabaýyr, Ýagman ýaly kömürlü ýerler bar. Ýagmanda kömür gatlagynyň galyňlygy 0,5-0,7 metre deňdir. Ol ýokary hilli koklaşýan kömre degişlidir. Köýtendag kömür káni ýarym antrasit kömrüne degişlidir. Ol Köýtendag gerşiniň gündogar böleginde ýerleşýär. Soňky ýyllarda geçirilen gözleg-agtaryş işleri netijesinde Garagum çölünde we Türkmenbaşy şäheriniň golaýynda, Awaza–Guwlyköl aralygynda kömrüň ýerasty gorlary ýüze çykaryldy. Kömrüň gorlary we hojalyk ähmiýeti boýunça «Tüwergyr» ojagy tapawutlanýar. «Tüwergyryň» goňur kömrüniň senagat gorlary 800 million tonnadan gowrakdyr. Kömür 300-400 metr çuňlukda ýerleşýär. Kömrüň düzüminiň esasy bölegini gumin maddalary tutýar.

Türkmenistan nebiti gaýtadan işläp alynýan önümleriň ähli görnüşleri bilen özümizi doly üpjün edip bilýän hem-de onuň uly bölegini we köp görnüşini eksport edip bilýän ýurtdur. Nebiti gaýtadan işleýän senagat Türkmenbaşy we Seýdi şäherlerinde ýerleşýär. Günbatar we Merkezi Türkmenistandaky çykarylýan nebitiň ählisi diýen

ýaly Türkmenbaşy şaherindäki nebiti gaýtadan işleýän zawodlar toplumynda gaýtadan işlenilýär. Türkmenistanyň Garaşsyzlygynyň ilkinji günlerinden başlap ýurduň nebit-gaz toplumyny ösdürmegiň ileri tutulýan ugry hökmünde Türkmenbaşy şaherindäki nebiti gaýtadan işleýän zawody döwrebaplaşdyrmak hem-de gaýtadan enjamlaşdyrmak baradaky wezipe kesgitlenildi. 1996-njy ýyldan başlap Türkmenbaşy şaheriniň nebiti gaýtadan işleýän zawodlar toplumynda täze önümçilikleriň onlarçasy – katalitik riforming, millisekunt katalitik kreking desgalary, ýokary oktanly benzinleri, çalgý ýaglaryny, polipropilen öndürýän desgalar, kükürtsiz dizel ýangyjyny öndürýän desga, awiakerosin arassalaýjy desga şeýle hem infrastruktura desgalary bolan gaz turbinaly desga, basyş desgasy, bug gazanlary, gradirnýalar, nasoslar we rezerwuarlar guruldy. Bu desgalar nebitiň gaýtadan işlenilişiniň çuňlaşdyrylmagyna mümkinçilik berdi. Häzirki wagtda nebiti gaýtadan işlemegiň derejesi 82%-e deň boldy, bu bolsa ösen ýurtlaryň zawodlarynyň derejesine gabat gelýär. Zawodlar toplumyndaky gurlan desgalar nebiti gaýtadan işlemegiň çuňlaşdyrylmagy bilen bir hatarda önümleriň görnüşleriniň giňelmegini we möçberleriniň artmaklygyny üpjün etdi. Häzirki wagtda zawodlar toplumynda nebiti gaýtadan işlenip alynýan, esasan, daşarky bazarlarda ýerlenilýän önümleriň 40-a golaýy öndürilýär. Türkmenbaşynyň nebiti gaýtadan işleýän zawodlar toplumynda öndürilen, halkara hil ölçeglerine laýyk gelýän gymmatly nebit önümleriniň 66 göterimden gowragynyň daşary ýurtlara eksport edilmegi dünýäde bu önümlere bolan islegiň ýokarydygyny görkezýär.

Seydi şaherindäki nebiti gaýtadan işleýän zawod ýurdumyzyň gündogar böleginde çykarylýan, esasan hem, Amyderýanyň sag kenaryndaky «Ýaşyldepe» meýdançasýndan getirilýän nebiti gaýtadan işläp benziniň birnäçe görnüşini, dizel ýangyjyny, mazut önümlerini we suwuklandyrylan gazy öndürýär. 1994-nji ýyldan bäri Türkmenistanyň ýataklaryndan çykarylýan gaz kondensaty şu ýerde gaýtadan işlenilýär we ondan alynýan arassalanan ýokary hilli açyk nebit önümler Ýewropanyň we Aziýanyň birnäçe ýurtlaryna eksport edilýär.

Häzirki wagtda Türkmenistan dünýä boýunça gazy gaýtadan işleýän iri döwletleriň hataryna goşuldy. Ýurdumyzyň gazy gaýtadan işleýän senagatynyň mümkinçiliklerini netijeli ulanmak Türkmenis-

tanyň gaz pudagyny ösdürmegiň möhüm ugrunyň biri bolup durýar. Ýurdumyzda karbamidiň, tehniki uglerodyň, polietileniň, polipropileniň suwuklandyrylan gazyň öndürilişini artdyrmaga gönükdirilen önümçilikler işe girizilýär. Suwuklandyrylan gaza dünýä bazarynda köp isleg bildirilýär. Ol daşary ýurtlaryň birnäçesine eksport edilýär. Türkmenbaşy şäherindäki nebiti gaýtadan işleýän zawodlar toplumynda, şeýle hem Seydiniň nebiti gaýtadan işleýän zawodynda nebit bilen ugurdaş çykýan gazlar gaýtadan işlenilip suwuklandyrylan görnüşe geçirilýär. Naýypdaky we Bagajadaky gazy gaýtadan işleýän kuwwatly toplumlarda Garagumdaky ýataklardan alynýan gazlar suwuklandyrylan görnüşe geçirilýär. «Naýyp», «Kerpiçli», «Böwrdeşik», «Balguyý», «Gazlydepe», Ysmaýyl ýataklaryndan alynýan gaz Naýypdaky toplumy çig mal bilen üpjün edýär. Naýybyň gazy gaýtadan işleýän toplumynyň üç sany ulgamdan ybarat bolan önümçiliginiň taslama kuwwaty ýylda 112,5 müň tonna suwuklandyrylan gazy we 72 müň tonna gaz kondensatyny işläp taýýarlamaga niýetlenendir. Toplumda sowadyjy ulgamyň we tehnologik işleriň döwrebaplaşdyrylmagy önümçiligiň taslama kuwwatyny ep-esli artdyrmaga mümkinçilik berýär. Ýakyn ýyllarda Naýyp toplumynyň kuwwatlyklary artdyrylar, öndürilýän önümiň gaýtadan işlenilişiniň hili ýokarlandyrylar. Bu ýerde öndürilen suwuklandyrylan gazyň ählisi diýen ýaly halkara bazarlaryna ugradylýar. Bagajadaky gazy gaýtadan işleýän täze senagat toplumy bir ýylda 1 milliard kubmetre çenli tebigy gazy gaýtadan işlemäge, 12 müň tonna suwuklandyrylan gaz we 18 müň tonna gaz kondensatyny çykarmaga mümkinçilik berýär.

Samandepede hereket edýän gazy gaýtadan işleýän zawodda Amyderýanyň sag kenaryndaky gazylyp alynýan uglewodorod çig mallary işlenilýär. Ýurdumyzyň günortasyndaky we gündogaryndaky ýataklarda gazy gaýtadan işleýän zawodlarda öndürilýän suwuklandyrylan gazy saklamak we ýerlemek üçin Sarahs we Serhetabat demir ýol menzillerinde wagon çekeklerine we ýöriteleşdirilen awtoulaglara guryup ugradýan terminallary işe girizildi. 2009-njy ýylyň dekabrynda Türkmenbaşy etrabyňyň kenarýaka Gyýanly şäherçesiniň deňiz menziliň ýanynda suwuklandyrylan uglewodorod gazlaryny saklamaga we ugratmaga niýetlenen terminal işe girizildi. Terminalyň suwuklandyrylan uglewodorod gazynyň her ýylda 200 müň tonna golaýyny saklama-

ga we sarp edijilere ugratmaga mümkinçiligi bar. Türkmenbaşy şäherindäki nebiti gaýtadan işleýän zawodlar toplumynda öndürilýän butan we propan gazlary diametrleri deňşlilikde 219 we 273 millimetr bolan geçiriji turbalar arkaly täze terminala akdyrylýar. Terminaldan suwuklandyrylan uglewodorod gazlary ýörite enjamlaşdyrylan gämiler arkaly sarp edijilere ugradylyar. Bu terminal suwuklandyrylan uglewodorod gazlarynyň bazarlaryny diwersifikasiýalaşdyrmaga, ulag çykdajylaryny kemeltmäge hem-de önümi uly möçberde eksport etmäge mümkinçilik berýär. Eksport edilýän gazyň möçberini artdyrmak maksady bilen Malaýziýanyň «Petronas Çarigali» kompaniýasy tarapyndan 2011-nji ýylda Türkmenbaşy etrabyň Gyýanly şäherçesinde Türkmenistanyň deňiz gorundan alnan tebigy gazy gaýtadan işleýän zawod işe girizildi. Bu zawodyň kuwwaty her ýylda harytlyk tebigy gazyň 5 milliard kubmetre çenli möçberini, geljekde bolsa 10 milliard kubmetrini öndürmäge mümkinçilik berýär. Kompaniýa öz iş alyp barýan şertnamalaýyn çäginde tebigy gazdan daşary birinji tapgyrda her ýylda 2,4 million tonna, geljekde bolsa 4 million tonna çenli möçberde kondensat çykarmagy hem göz önünde tutýar.

Ýurdumyzda innowasion tehnologiýalaryň önümçilikde giňden ornaşdyrylmagy netijesinde nebitgaz senagatynyň täze ugry bolan gazhimiýa pudagy ösdürilýär. Häzirki döwürde tebigy gazy gaýtadan işlemek birnäçe ugurlar boýunça alnyp barylýar. Birinji ugur tebigy gazyň düzümindäki propan, etan we beýleki maddalary gaýtadan işläp polietilen we polipropilen öndürmek. Ikinji ugur gazyň düzümindäki metany gaýtadan işläp, benzin we dizel ýangyjyny öndürmekden ybaratdyr. Şeýle hem tebigy gazdan awtoulaglar üçin çalgý ýaglary, nebiti we gazy arassalaýjy serişdeleri, dokma senagatynda ulanylýan sintetiki süýmleri öndürmek göz önünde tutulýar. Ýakyn ýyllarda Ahal welaýatynyň Owadandepi şäherçesinde dünýäde ilkinji gezek tebigy gazdan benzin öndürýän toplum işe giriziler. Häzirki wagtda gurluşygy alnyp barylýan zawodda her ýylda 1 milliard 785 million kubmetr tebigy gaz gaýtadan işlenilip, ekologiýa taýdan iň ýokary talaplara laýyk gelýän Ewro-5 standartly A-92 kysymly benziniň 600 müň tonnasy öndüriler. Şeýle hem Esenguly etrabynda tebigy gazdan sintetiki nebiti öndürýän kärhanany, Seýdi şäherinde ýyllyk kuwwaty 150 müň tonna polietilen öndürmäge niýetlenen zawody gurmak meýilleşdirilýär. 2018-nji ýylda her ýylda 5 mlrd m<sup>3</sup> tebigy gazy gaýtadan işläp, 386 müň tonna polieti-



leni we 81 müň tonna polipropileni öndürýän Gyýanly polimer zawody işe girizildi.

Elektroenergetika – bu elektrostansiýalarda elektrik energiýasyny öndürýän we ony elektrik geçirijiler arkaly sarp ediljere eltyýan energetiki pudagyň ulgamydyr. Ýurdumyzyň eksport mümkinçiliklerini sazlaşykly ösdürmekde we artdyrmakda elektroenergetika pudagyna möhüm orun degişlidir. Onuň merkezi bölegi bolup elektrostansiýalar çykyş edýär. Elektrostansiýalary ulanylýan ilkinji energiýanyň görnüşleri we elektrik energiýa geçirmek üçin ulanylýan usullar boýunça toparlara bölýärler. Elektrostansiýalaryň ol ýa-da beýleki görnüşleriniň agdyklyk etmegine ilkinji nobatda degişli serişdeleriň barlygy täsir edýär. Häzirki wagtda Türkmenistanyň Energetika ministrliginiň «Türkmenenergo» döwlet elektroenergetika korporasiýasynyň düzüminde 12 sany elektrik stansiýasy hereket edýär. Türkmenistanyň elektroenergetikasynyň esasy türkmen tebigy gazynda işleýän ýylylyk we gazy turbina elektrik stansiýalary düzýär. Şunuň bilen birlikde ýurdumyzda gurulýan elektrik stansiýalarynyň ählisi diňe gazda däl, eýsem, dizel ýangyjynda hem işläp bilýär.

Häzirki wagtda ýurdumyzyň elektrik stansiýalarynyň jemi kuwwatlylygy 4800 megawata golaýdyr. Munuň özi Garaşsyzlykdan öňki döwrüň kuwwatlylygyndan iki esse köpdür. Elektrik stansiýalaryň durnukly işlemegini üpjün etmek maksady bilen ýurdumyzyň energetika ulgamynyň kuwwatlyklarynyň ätiýaçlyk gorlary 15 göterimden 50 göterime çenli artdyryldy. Bu ýagdaý ulgamyň durnukly işlemegini kepillendirýär. 2007-2015-nji ýyllar aralygynda ýurdumyzda öndürilýän elektrik energiýasynyň möçberi 2 essä golaý artdy. Türkmenistanda 2017-nji ýylda 24,9 milliard kilowat-sagatdan gowrak elektroenergiýa öndürildi we onuň 75%-i ýurduň öz içinde ulanyldy. Elektrik energiýanyň 3,4 milliard kilowat sagatdan gowragy eksport edildi. Ýurdumyz Türkiýe, Eýran, Täjigistan, Owganystan döwletlerine elektrik energiýasyny eksport edýär. Ýurdumyzda öndürilen elektroenergiýanyň 25%-den gowragy senagat, 15%-e golaýy oba hojalyk pudaklarynda, 17 göterime golaýy bolsa jemagat hojalygynda peýdalanylýdy.

Energetika pudagyny 2030-njy ýyla çenli ösdürmegiň maksatnamasyna laýyklykda häzir ýurdumyzda bar bolan, bugda işleýän energobloklaryň durkuny täzelemek, olary häzirki zaman enjamlar bilen



üpjün etmek göz önünde tutulýar. Pudagyň mundan beýläk-de ösdürilmeginde, eksport möçberleriniň artdyrylmagynda Marynyň Döwlet elektrik bekediniň çäginde gurlan, ýurdumyzda ilkinji 1574 megawatt kuwwaty bolan buggaz elektrik stansiýasy we Lebap welaýatynyň Döwletli etrabynda gurlan kuwwatlygy 254 megawatt, şeýle hem Çärjew etrabynda kuwwaty 432 megawatt bolan gazyň elektrik stansiýasy möhüm orun eýelär. Bu geçirlen işler bugda işlenilip çykarylýan elektrik energiýanyň möçberini goşmaça 500 *MWt* çenli artdyrmaga mümkinçilik berer. 2020-nji ýylda ýurdumyzda elektrik energiýanyň öndürilişi bir ýylda 27,4 milliard kilowat sagada ýetiriler, onuň eksport möçberi bolsa 11 milliard kilowat sagada çenli artdyrylar. 2030-njy ýylda ýurdumyz boýunça öndürilýän elektroenergiýanyň möçberini 36,5 milliard kilowat sagada çenli artdyrmak meýilleşdirilýär. Bu döredilýän kuwwatlyklar goňşy hem-de sebit ýurtlarynyň durnukly elektroenergiýa üpjünçiligini ygtybarly çözmäge esas berer. Owganystana iberilýän elektroenergiýanyň möçberlerini artdyrmak üçin 500 kilowolt kuwwatlygy bolan elektrik geçiriji howa ulgamyňyň gurluşygy alnyp barylýar. Bu iri möçberli gurluşygyň durmuşa geçirilmegi bilen, türkmen elektroenergiýasyny Owganystanyň üsti bilen Pakistana we Täjigistana ugratmak mümkinçiligi dörrär.

Dünýä derejesinde giňden ulanylýan energiýanyň adaty bolmadyk çeşmelerini Türkmenistanda giňden peýdalanmaga örän uly mümkinçilikler bar. Ýurdumyzda nebit-gazyň, energetikanyň ätiýaçlyk gorlarynyň köpdüğine garamazdan, bu gün dünýä tejribesinde giňden ulanylýan gün we ýel energiýasynyň netijeli peýdalanylmagyna hem uly ähmiýet berilýär. Energiýanyň dikeldilýän çeşmeleri esasynda adaty däl energetika geçilmegi durnukly ykdysady ösüşe, adaty energetiki resurslary tygşytlamaga hem-de daşky gurşawa täsirini peseltmäge mümkinçilik berer. Türkmenistan gün we ýel energiýasyna örän baý döwletdir. Türkmenistanda ýylyň 300 günü güneşli bolup, onuň ýylyň dowamyndaky uzaklygy 2500-3000 sagada ýetýändir. Günün energiýasyny ulanmak bilen fotobioreaktorlarda bir öýjükli suwotularyny ösdürmek mümkindir. Ýurdumyzda suwotularynyň biomassasynyň bioýangyç öndürmek boýunça ylmy-barlag we tejribe-synag işleri hem alnyp barylýar. Ýel gaýtadan dikeldilýän energetikanyň bölünmez şahasydyr we energiýa öndürmegiň iň arzan usullarynyň biridir.

Türkmenistanda öwüsýän ýeliň 1 inedördül metrine 100 *kilowat/sagat* elektrik berijilik mümkinçiligi bardyr. Garabogaz köl aýlagynda bolsa 1000 *kilowat/sagada* ýetmeklik derejesi bar.

Hormatly Prezidentimiz «Watanymyz nebitgaz serişdelerine dünýäde iň baý ýurtlaryň biridir, bu baýlyklary örän oýlanyşykly, aýawly we rejeli peýdalanmak hem-de halkymyzyň eşreti üçin ulanmak biziň esasy borçlarymyzyň biridir» diýip belleýär. Şonuň üçin hem gymmatly tebigy ýangygy dünýä bazarlaryna ibermegiň köp ugurly we giň möçberli ulgamyny döretmek täze döwrüň ileri tutulýan ugurlarynyň biridir. Häzirki döwürde bu ugurlarda amala aşyrylýan işler köpdür. Täze gaz arassalaýjy, gaz gysyjy we iri gaz geçiriji desgalar gurulýar.

Türkmenistanyň geosyýasy we geoykdysady ýerleşşi ýangyç baýlyklarymyzy dürli ugurlar boýunça dünýä bazaryna çykarmaga şert döredýär. Ýurdumyz dünýäniň senagat taýdan ösen we ýokary derejede ösüp barýan sebitleriniň çatrygynda ýerleşýär. Demirgazyk tarapda Russiýa Federasiýasy we onuň üsti bilen Gündogar Ýewropa döwletleri, günbatarda Türkiýe we Ýewropa döwletleri, günortada Eýran Yslam Respublikasy, günorta-gündogarda Owganystan, Pakistan, Hindistan, gündogarda Hytaý Halk Respublikasy şu günüň we geljegiň iri energiýa sarp edijileri bolup durýar. Dünýäniň möhüm energetika döwleti hökmünde Türkmenistan bu sebitde örän uly orun tutýar.

Türkmenistan dünýä döwletleriniň arasynda özüniň ýangyja we elektrik energiýasyna bolan isleglerini öz hususy baýlyklary bilen doly kanagatlandyryp bilýän ýurtdur. Türkmenistan ýangyç we elektrik energiýa bilen diňe özüni durnukly we ygtybarly üpjün etmek bilen çäklenmän, eýsem, onuň ep-esli bölegini daşary ýurtlara hem çykarýar.

### **13.2. Türkmenistanyň energiýa howpsuzlygyny pugtalandyrmak meseleleri**

Energetiki howpsuzlyk Türkmenistanyň daşary ykdysady syýasatynyň düýp özenini düzýär, onuň mazmunyny we ugruny kesgitleýär. Şunuň bilen birlikde energiýa üpjünçilik infrastrukturalary diwersifikasiýalaşdyrmak, ýagny adaty bähbitli täjirçilik taslamalara görä alternatiw ugurlary amala aşyrmaga bolan isleg köpeliýär. Häzirki şertlerde hut energetiki akymlyry köpugurly etmek, onuň ugrunyň

geografiýasyna täze ýurtlary we sebitleri goşmak ählumumy ykdysadyýete zerur bolan durnuklylygy saklamaga, üýtgemeginden howpsuzlandyrmaga, sagdyn bäsdeşlik esasynda halkara energetiki bazaryna gatnaşyjylaryň gyzyklanmalaryny kadalaşdyrmaga ýardam eder. Bu ugurda monopoliýalyk dünýä ykdysadyýetinden daşlaşýar.

Ýer togalagynyň dürli sebitlerinde energiýa serişdelerine bolan islegiň örän çalt artmagy, dünýäniň umumy syýasy keşbiniň üýtgemegi, ählumumy garşylyklaryň we howplaryň häsiýeti we mazmuny energiýa serişdeleri eltmegiň alternatiw ugurlarynyň taslamalaryny amala aşyrmak üçin täze görnüşleriň, beýanlaryň we nusgalaryň gözlenmegine hakyky höweslendiriji faktor bolup çykyş edýär. Onuň haýsysyny saýlap almak ol ýa-da beýleki anyk taslamalara gatnaşyjylaryň özygtyýarly hukugy bolup galýar. Türkmenistan bu meselede döwlet strategiýasynda anyk kesgitlenen ýörelgeler esasynda öz çig mal binýadyna anyk baha bermek we geljekde olary özleşdirmegiň mümkinçiliklerini nazara almak bilen ugurlaryň geografiýasyny üýtgetmän, geljegi bar bolan täze bazarlara çykmak üçin olary giňeltmek we üstüni ýetirmek görnüşini saýlap aldy.

Türkmenistanyň ýangyç-energetika toplumynyň wajyp ähmiýetliligi energetiki howpsuzlyk meselesini has ileri tutulýan derejede seretmeklige ähli esaslary berýär. Energetiki faktorlara bagly bolan ýurt üçin energetiki howpsuzlyk ykdysady we milli howpsuzlygy üpjün etmegiň şerti bolup durýar. Şol sebäpli Türkmenistanyň milli we ykdysady howpsuzlyk ulgamynda energetiki howpsuzlyk şahslaryň, jemgyýetiň we döwletiň möhüm ähmiýetli durmuşyny gorýan wajyp ugurlaryň biridir.

Energiýa göterijileri uly möçberde eksport edýän Türkmenistan üçin energetiki howpsuzlyk adatça, ýangyç-energetika toplumyň durnukly ösüşini we onuň önümleri bilen milli hojalyklary üpjün etmek, eksport üpjünçiliginiň durnuklylygyny gazanmak, şeýle hem ýerli energetiki kärhanalaryň daşarky bazarlarda üstünlikli bäsdeşligi üçin şertleri döretmek bolup durýar. Türkmenistanyň energetiki howpsuzlygyny üpjün etmek ýurdumyzyň ýangyç-energetika mümkinçiligini ulanmagyň esasynda milli we ykdysady howpsuzlygyň talap edilýän derejesini saklamagyň zerur şerti bolup durýar. Energetiki howpsuzlygyň ýagdaýyna üç sany esasy faktor täsir edýär:

1. Ýangyç-energetika toplumynyň ykdysady taýdan esaslandyrylan içerki we daşarky islegleri ýeterlik möçberde, degişli hilde energiýa göterijiler bilen üpjün etmek ukyplylygy;

2. Öz energiýa üpjünçiligine jemgyýetçilik harajatlarynyň ýerliksiz harçlanmagynyň önüni almak maksady bilen ykdysadyýetiň sarp ediji böleginiň energiýa serişdeleri rejeli ulanmak ukyplylygy;

3. Daşarky ykdysady, syýasy, tehnogen we tebigy howplara energetiki pudaklaryň durnuklylygy, şeýle hem onuň şol faktorlaryň ýüze çykan ýagdaýlarynda täsirini azaltmak ukyplylygy (ýangyçlaryň dünýä nyrhynyň amatsyz ýagdaýy, bergini üzmezlik, tebigy betbagtçylyk we uly heläkçilikler).

Häzirki wagtda energetika ulgamyna degişli kärhanalary tehniki taýdan täzeden enjamlaşdyrmak we döwrebaplaşdyrmak boýunça giň möçberli işleriň amala aşyrylmagyna, ýangyç-energetika toplumynyň önümçilik düzüminiň dürli desgalaryny gurmak boýunça uly möçberli maýa goýumly taslamalaryň durmuşa geçirilmegine, energetika bazarlary üçin oňaýly şertleriň döredilmegine aýratyn ähmiýet berilýär, şol çäreler maýa goýumlarynyň has işjeň çekilmegine hem-de energiýa serişdeleriniň howpsuz we ygtybarly ýagdaýda ýetirilmeginiň güýçlendirilmegine degerli ýardam berýär. Ýangyç-energetika toplumynyň pudaklarynyň tehniki taýdan toplumlaýyn gaýtadan enjamlaşdyrylmagy Türkmenistanyň energetika howpsuzlygynyň möhüm düzüm bölegidir. Pudagy gaýtadan enjamlaşdyrmak üçin Russiýadan, Germaniýadan we beýleki döwletlerden nebitgaz, energetika senagatlaryna ýöriteleşdirilen maşynlar, guýulary abatlaýjylar, ulag, gurluşyk kärhanalary üçin teknikalar alynýar hem-de häzirki zaman täze önümçilik desgalary gurulýar we öňden ulanylyp gelýänleriň durky täzelenýär. Ýurdumyzyň iri gaz ýataklarynyň ählisini birleşdirýän bütewi «mawy halka» ulgamy döredilýär. Häzirki wagtda hereket edýän Gündogar-Günbatar gaz geçirijisi hem şoňa gönükdirilendir. Onuň amala aşyrylmagy ýurdumyzyň gündogar bölegindäki gaz ýataklaryndan Hazar sebitiniň ýurtlaryna gazyň uly möçberde iberilmegini üpjün eder. Nebit we nebit önümlerini eksport etmek üçin Türkmenistanyň tanker flotý täzelenýär.

Energetiki howpsuzlyk ýurdy energiýa serişdeleri we elektrik energiýasy bilen durnukly üpjün etmekde wajyp orny eýeleýär. Energiýa bolmasa häzirki zaman önümçilik hem ýok. Şol sebäpli Türkmenistanyň ýangyç-energetika toplumynyň düýp maksady ykdysadyýetimiziň ýangyja we energiýa bolan islegini netijeli we ygtybarly üpjün etmekdir. Ýangyç energiýasynyň kömegi bilen häzirki zaman ýaşaýjysynyň ähli möhüm meseleleri, ýagny olary aýlyk, ýaşaýş jaý, ulag, saglygy saklaýş, hyzmatlar we şuna meňzeşler bilen üpjün etmek zerurlygy çözülýär. Ýurt energiýany näçe köp peýdalandygyça, ol dürli önümleri şonça hem köp öndürýär. Şuna görä ýurduň ykdysady taýdan ösüşiniň derejesini onuň energiýadan peýdalanyşynyň mukdary bilen kesgitlemek bolar.

Energetika howpsuzlygyny üpjün etmek meselelerine hem ekologiýa meselesi bilen aýrylmaz baglanyşykda garalýar. Hususan-da, Türkmenistan bug gazlarynyň howa aralaşmagynyň derejesini peseltmek babatda halkara bileleşiginiň tagallalaryny goldap, senagat ulgamynda ekologiýa taýdan arassa serişdeleri tygşytlaýjy tehnologiýalary ulanmaga yzygiderli geçýär. 2012-nji ýylda kabul edilen «Howanyň üýtgemegi boýunça Türkmenistanyň Milli strategiýasy» hem şonça gönükdirilendir. Onda «ýaşyl ykdysadyýeti» ösdürmek üçin zerur şertleri döretmek göz önünde tutulýar.

Häzirki wagtda ýurdumyzyň hereket edýän 12 sany elektrik stansiýalarynyň jemi kuwwatlylygy 6755 megawata deňdir. Munuň özi Garaşsyzlykdan öňki döwrüň kuwwatlylygyndan üç esse köpdür. Elektrik stansiýalaryň durnukly işlemegini üpjün etmek maksady bilen ýurdumyzyň energetika ulgamynyň kuwwatlyklarynyň ätiýaçlyk gorlary 15 göterimden 50 göterime çenli artdyryldy. Bu ýagdaý ulgamyň durnukly işlemegini kepillendirýär. Häzirki döwürde Türkmenistanyň elektroenergetika pudagynda täze gaz turbinaly elektrostansiýalar, elektrik geçiriji liniýalar, onlarça bölüji elektropodstansiýalar gurulýar, paýtagtymyzyň we ýurdumyzyň beýleki şäherleriniň, ilatly ýerleriniň ygtybarly energo üpjünçiligi amala aşyrylýar. Ýurdumyzyň energetika ulgamynda amala aşyrylýan toplumlaýyn işler energiýa howpsuzlygyny pugtalandyrmaga ýardam edýär.

### 13.3. Türkmenistanyň energetika ulgamyndaky hyzmatdaşlygy

Energetika ulgamynda köptaraplaýyn özara gatnaşyklar şu günüň halkara hyzmatdaşlyk ulgamynyň wajyp düzüm bölegi bolup durýar. Häzirki wagtda dowam edýän çylşyrymly geosyýasy ýagdaýlarda, aýry-aýry ýurtlaryň, sebitleriň we yklymlaryň ösüşine hem-de abadançylygyna gönüden-göni täsir edýän energiýa görnüşleri eltmegiň täze ugurlary we görnüşleri döreýär.

Ykrar edilen tebigy gazyň gurlary boýunça dünýäde dördünji orny eýeleýän, şeýle hem geografik ýerleşiş aýratynlyklaryny nazara almak bilen, Türkmenistan özüniň halkara hyzmatdaşlygyny diwersifikasiýalaşdyrmak syýasatyny, hususan-da, energetika pudagynda, türkmen uglewodorod çeşmelerine we olary daşamagyň serişdelerine hyzmatdaşlaryň deň ygtyýarlylygyny üpjün etmek esasynda alyp barýar. Bu türkmen energiýa geçirijilerini halkara energetika bazaryna çykarmak üçin köpugurly ulag geçiriji turba infrastrukturalarynyň döredilmegini göz önünde tutýar.

Ýurdumyz adaty ulanýan ugurlary bilen bir hatarda, 2009-njy ýylda özüniň energiýa serişdeleriniň dünýä bazarlaryna iberilmegi üçin iki sany täze iri taslamany, ýagny Türkmenistandan Hytaýa we Türkmenistan-Eýran ugry boýunça ikinji gaz geçirijisini amala aşyrdy, Türkmenistan-Owganystan-Pakistan-Hindistan ugry boýunça gaz geçirijisini hyzmatdaşlary bilen durmuşa geçirmeklige girişdi. Türkmenistan energiýa geçirijilerini Ýewropa döwletlerine ýetirmek babatda hem taslamalara garaýar.

Tebigy baýlyklar bilen bir wagtda Türkmenistanyň energetika pudagynyň köp ugurly gurluşy, ilkinji nobatda uglewodorod çig malyna esaslanan senagatyň gaýtadan işleýän täze pudaklaryny döretmegiň üsti bilen yzygider amala aşyrylýar. Bu sebitiň amatly geografiki ýerleşişini hasaba almak bilen, Merkezi Aziýa we Hazar zolagynda Türkmenistan halkara ulag taslamalaryny bilelikde işläp düzmegi möhüm hasaplaýar.

Türkmenistan geçiriji turbalar boýunça we daşamagyň beýleki ulgamlaryny peýdalanmak bilen, energiýa serişdelerini halkara bazarlaryna ygtybarly ibermegi üpjün etmegiň ýollaryny kesgitlemekde giň halkara hyzmatdaşlygy ugrunda çykyş edýär. Bu şertlerde önüm

öndüriji ýurtlaryň, üstaşyr geçiriji ýurtlaryň we sarp ediji ýurtlaryň ykdysady ösüşi kadalaşdyrmagy üpjün etmäge, şol sanda energiýa serişdelerini daşamak üçin zerur bolan düzümleri döretmek babatda ukyply ylalaşylan hereketleri zerurdyr. Munuň özi baş sany esasy ýagdaýyň – hukuk binýadynyň, serişdeler binýadynyň, ekologiýa taýdan howpsuzlygyň, ykdysady taýdan esaslandyrylan nyrhларыň bolmagy we ibermek hem-de daşamak üçin uzakmöhletli şertnamalaryň bolmagynyň esasynda amala aşyrylyp bilner.

Türkmenistan täze gaz geçiriji ulgamlaryny we gazy ýerastynda saklamagyň ulgamlaryny döretmäge aýratyn ähmiýet berýär hem-de tebigy gazy daşamagyň bilelikdäki taslamalaryna garamagy dowam etdirer. Täze gaz geçiriji ulgamlarynyň gurulmagy tebigy gazy öndürilýän çeşmelerinden sarp edilýän nokatlaryna çenli ýeterlik mukdarda howpsuz ibermekde ýardam eder.

Ýurdumyzyň ýangyç-energetika toplumynyň ösüşinde bar bolan meýilleri ýakyn ýyllarda Türkmenistanyň dünýä bazarynda eýeleýän ornuny diňe berkitmek däl, eýsem, has giňeltmäge mümkinçilik berýär. Bazar gatnaşyklaryny ösdürmek, ýurdumyzyň ykdysadyýetine maýa goýumlarynyň möçberlerini artdyrmak, Aziýa we Ýewropa ýurtlary bilen ykdysady gatnaşyklary giňeltmek, dünýä bazarlarynda haryt öndürijileriniň netijeliligini we bäsdeşlige ukyplylygyny ýokarlandyrmak Türkmenistanyň ykdysady ösüşiniň ýakyn ýyllar üçin esasy ugurlary bolup, olar dünýäniň ykdysady ulgamyna goşulyşmaga ýardam edýär. Halkara bileleşigi tarapyndan umumy ykrar edilen kadalara, şeýle hem ýurdumyzda amala aşyrylýan özgertmeleriň maksatlaryna we talaplaryna laýyk gelýän «Uglewodorod serişdeleri hakynda» Türkmenistanyň Kanuny daşary ýurt maýalaryny çekmäge we öňdebaryjy tehnologiýalary ornaşdyrmaga mümkinçilik berýär. Bu Kanun milli we daşary ýurt maýadarlary we kompaniýalary üçin amatly şertleri we kepillikleri döredýär, olaryň işini kadalaşdyrýar hem-de nebitgaz ulgamynda köpugurly halkara hyzmatdaşlygy ösdürýär.

Türkmenistanyň energetika syýasatyny amala aşyrmagyň çäklerinde ýangyç-energetika toplumynyň pudaklaryny toplumlaýyn tehniki taýdan enjamlaşdyrmak işleri alnyp barylýar. Bu ugurda dünýäniň öňdebaryjy nebitgaz enjamlaryny öndürijiler we iberijiler bilen hyzmatdaşlyk giňeldilýär. Türkmenbaşydaky nebiti gaýtadan işleýän



zawodlar toplumy we Seýdiniň nebiti gaýtadan işleýän zawody öndürýän önümleriniň möçberlerini artdyrýarlar. Nebitgaz çig malyny çykarmak işinde täze tehnologiýalara we kämil işlere aýratyn ähmiýet berilýär.

Ylmy barlaglar çig mal binýadynyň ösdürilmegini, nebiti we gazy ýerastyndan çykarmagyň, gaýtadan işlemegiň netijeliligini hem-de nebitgaz geçiriji ulgamlaryň işiniň ygtybarlylygyny artdyrýan täze ylmy-tehniki we tehnologik çözümleri işläp düzmegiň derejesini ýokarlandyran täze tehnologiýalaryň döredilmegini üpjün etmäge gönükdirilendir.

Garaşsyzlyk ýyllarynda pudaga dünýäniň iň ösen hem kämil enjamlary, tilsimatlary we iş usullary ornaşdyryldy, ösen we ýokary netijeli önümçiliklere eýe bolan daşary ýurt kompaniýalary çekildi. Häzirki wagtda «Burun» ýatagynda «Barren Rezorsiz Petroleum Limited» kompaniýasy önümi paýlaşmak şertlerinde işleýär. Çelekeniň gury ýer giňişliklerinde, deňziň ýalpaklarynda «Türkmennebit» Döwlet konserniniň «Galkynyşnebit», «Hazarnebit» nebit-gaz çykaryjy müdirlikleri hem-de dünýä belli Malaýziýanyň «Petronas», iňlis-arap «Dragon Oil», «Barren Enerjy», Daniýanyň «Maýersk Oil», «Maýtro», Germaniýanyň «Wintershal», Hindistanyň «ONGC», Kanadanyň «Buried Hill» kompaniýalary önümi paýlaşmak hakynda ylalaşygyň şertlerinde işleýärler. Malaýziýanyň «Petronas» kompaniýasy deňiz ýalpagyndan nebit bilen bir hatarda tebigy gazy hem senagat derejesinde çykarmaga girişdi, ýakyn geljekde onuň möçberi bir ýylda 10 milliard kubmetre barabar bolar. Daşary ýurt kompaniýalaryny işe çekmek arkaly nebitiň çykarylyşyny artdyrmak maksady bilen, «Barsagelmez», «Goturdepe», «Körpeje», «Akaplawuk», «Keýmir», «Gündogar Çeleken», «Günorta Gamyşlyja» we «Ýaşyldepe» ýaly ýataklarda çuň ulanyş guýulary burawlamak hem-de gazlift usulynyň gurluşyny we durkuny täzeçe gurnamak boýunça uly işler amala aşyrylýar. Hytaýyň «Sinopek» kompaniýasy «Barsagelmez», «Nebitdag» ýataklaryndaky guýularda önüm berijiligi ýokarlandyran özüniň täze tehnologiýalaryny ornaşdyrýar. Ukrainanyň «Ýugneftegaz» kompaniýasy Goturdepede ýangyç çig malynyň çykarylyşyny durnuklaşdyrmaga, möçberlerini artdyrmaga mümkinçilik berýän gaz-kompresor stansiýasyny işe girizdi. Türkmenistanyň energetika syýasatyny

durmuşa geçirmek üçin halkara hyzmatdaşlygy giňeltmäge hem-de pugtalandyrmaga, dünýä belli kompaniýalary bilen özara gatnaşyklara möhüm orun berilýär. Hazar deňziniň türkmen bölegindäki baý uglewodorod serişdeleri Türkmenistan bilen özara peýdaly özleşdirmek üçin daşary ýurtly täze maýadarlar hem goşulýar. 2009-njy ýylda Ýewropada iri energetika kompaniýalaryň biri bolan Germaniýa Federatiw Respublikasynyň «RWE Dea AG» kompaniýasy hem-de Russiýanyň «Itera» halkara nebitgaz kompaniýasy önümi paýlaşmak şertinde Hazar deňziniň türkmen bölegindäki uglewodorod serişdelerini özleşdirýärler. Türkmenistanda deňizdäki ýataklary özleşdirýän daşary ýurt kompaniýalaryna täze maýadarlaryň gelip goşulmagy Hazaryň türkmen bölegindäki uglewodorod serişdeleriniň ägirt uly gorlaryny peýdalanmaga mümkinçilik berer we ýurdumyzda nebitiň we gazyň çykarylýan möçberleriniň has-da artdyrylmagyny üpjün eder.

Daşary ýurt kompaniýalarynyň ýokary derejeli hünärmenleriniň gatnaşmagynda ýerasty baýlyklary öwrenmek babatda düýpli audit işleri geçirilýär. Ýurdumyzyň günorta-gündogarynda ýerleşýän «Galkynys» gaz käninde Beýik Britaniýanyň «Gaffneý, Cline & Associates» halkara konsalting kompaniýasy tarapyndan geçirilen garaşsyz halkara auditi bu hyzmatdaşlygy tassyklaýar. Şol kompaniýa «Türkmengeologiýa» döwlet konserni bilen şertnama esasynda Türkmenistanyň geljegi uly ýataklarynyň ýangyç serişdeleriniň gorlarynyň barlaglaryny yzygiderli geçirýär. Halkara kompaniýalarynyň nebitgaz ýataklarynyň auditine çekilmegi, ilkinji nobatda, ýataklary işläp geçmek, gaz geçirijilerini gurmak boýunça iri möçberli taslamalaryň amala aşyrylmagyna gatnaşjak daşary ýurtly maýadarlar üçin zerur bolan kepillikleri üpjün etmek bilen şertlendirilendir.

Türkmenistanyň energetika toplumyndaky hyzmatdaşlygyna degişli bolan meseleleriniň hatarynda energiýa serişdelerini Orta Aziýadan Hytaýa, Günorta Aziýadaky we Orta Gündogardaky ýurtlara ýetirmek boýunça toplumlaýyn ýangyç geçiriji desgalary döretmek üçin örän amatly mümkinçiliklerini görkezmek bolar. Soňky ýyllarda Türkmenistandan Hytaýa we Eýrana gaz geçirijileriň gurulmagy, şeýle hem Türkmenistan-Owganystan-Pakistan-Hindistan gaz geçirijisiniň gurluşygyna başlanmagy we ýene-de bir strategik ähmiýetli taslamanyň işjeň ýagdaýda durmuşa geçirilýän tapgyrda bolmagy şu-

nuň ýaly meýilnamalaryň üstünlikli amala aşyrylyp bilinjekdigini we durmuşda möhüm ähmiýetlidigini tassyklaýar.

Hytaýa iberilýän gazyň uly bölegi Amyderýanyň çep kenaryndaky «Türkmengaz» döwlet konserni tarapyndan ulanylýan «Malaý» we «Üçajy» ýataklarynyň paýyna düşýär, gazyň galan bölegi bolsa «Bagtyýarlyk» şertnamalaýyn meýdançadan alynýar. Bu meýdançada köp ýyldan bäri önümleri paýlaşmak şertlerinde Hytaý Halk Respublikasynyň Milli nebit-gaz korporasiýasy çig maly gözlemek we çykarmak boýunça netijeli iş alyp barýar. «Bagtyýarlyk» şertnamalaýyn sebitinde gurlan gazy gaýtadan işleýän zawodyň kuwwaty ýylda 6,5 milliard kubmetre deňdir. Häzirki wagtda Hytaý Halk Respublikasyna iberilýän tebigy gazyň möçberini ep-esli artdyrmak üçin «Bagtyýarlyk» şertnamalaýyn sebitinde gazy gaýtadan işleýän 2-nji zawodyň gurluşygy alnyp barylýar. Hytaýly hyzmatdaşlar «Galkynys» gaz kânini toplumlaýyn özleşdirmeginiň ikinji tapgyryna hem işjeň gatnaşýarlar. 2014-nji ýylyň maý aýynda bu kände ýylda 30 milliard kubmetr tebigy gazy gaýtadan işlemäge niýetlenen desgalar toplumy gurlup başlandy.

Türkmenbaşy etrabyň Gyýanly şäherçesinde 2011-nji ýylda gazy gaýtadan işleýän zawoddan we ýerüsti terminaldan ybarat bolan önümçilik toplumynyň işe girizilmegi bilen Hazar deňziň türkmen ýalpagynda «Toplum-1» çäklerinde ýerleşýän Magtymguly, Öwez, «Diýarbekir», Maşrykow we «Garagöl» nebitgaz ýataklaryndan «Petronas Çarigali (Türkmenistan) Sdn Bhd» kompaniýasy tarapyndan tebigy gaz senagat taýdan çykarylyp başlandy. Bu kompaniýa şertnamalaýyn çägiň özleşdirilmegine eýýäm ABŞ-nyň 4,5 milliard dollaryna golaý serişdäni gönükdirdi.

Türkmenbaşy şäheriniň nebiti gaýtadan işleýän zawodlar toplumyny döwrebaplaşdyrmagyň taslamalaryna gönükdirilen ähli maýa goýumlarynyň umumy möçberi ABŞ-nyň 1,6 milliard dollaryndan gowrakdyr. Bu serişdeler täze önümçilik ulgamlaryndan alnan önümleri ýerleşdirmeginiň hasabyna yzyna gaýtarylýar. Türkmenbaşy şäheriniň nebiti gaýtadan işleýän zawodlar toplumyny döwrebaplaşdyrmaklyga Ýaponiýanyň «Çioda», Türkiýäniň «Niçimen», «Gamma», Irlandiýanyň «Emerol», Fransiýanyň «Teknip», Amerikanyň «Merikem» kompaniýalary gatnaşdy we häzirki wagtda zawody döwrebap-

laşdyrmagyň ikinji tapgyry dowam edýär. Şonuň üçinem maýa goýum işjeňligi nebiti gaýtadan işlemekde ileri tutulýan ugurlaryň biri bolup durýar.

Energiýa serişdeleriniň dünýä bazarlaryna iberilmeginiň artdyrylmagyna gönükdirilen energetika strategiýasy ýurdumyzyň elektroenergetika pudagyna hem doly derejede degişlidir. Ýurdumyzyň energetika strategiýasynda elektrik energiýasynyň öndürilişini we goňşy ýurtlara iberilýän möçberini artdyrmak göz önünde tutulýar. Şu maksatlar bilen Türkmenistanda döwletiň goldaw bermeginde täze elektrik stansiýalarynyň we elektrik geçiriji ulgamlaryň gurluşygyny göz önünde tutýan taslamalaryň birnäçesi amala aşyrylýar. Energetika pudagyny 2030-njy ýyla çenli ösdürmegiň maksatnamasyna laýyklykda häzir ýurdumyzda bar bolan, bugda işleýän energobloklaryň durkuny täzelemek, olary häzirki zaman enjamlar bilen üpjün etmek göz önünde tutulýar. Bu geçiriljek işler bugda işlenilip çykarylýan elektrik energiýanyň möçberini goşmaça 500 *MWt* çenli artdyrmaga mümkinçilik berer. 2020-nji ýylda ýurdumyzda elektrik energiýanyň öndürilişi bir ýylda 27,4 milliard kilowat sagada ýetiriler, onuň eksport möçberi bolsa 11 milliard kilowat sagada çenli artdyrylar. 2030-njy ýylda ýurdumyz boýunça öndürilýän elektroenergiýanyň möçberini 36,5 milliard kilowat sagada çenli artdyrmak meýilleşdirilýär. Bu işleri amala aşyrmakda dünýäde ygtybarly we energo tygşytlajy tehnologiýalary öndürýän «Jeneral Elektrik» (ABŞ), «Eneks» (Belgiýa), «Lotus Enerji», «Çalyk Enerji» (Türkiýe), «Boş», «Simens» (Germaniýa) kompaniýalary işjeň gatnaşýar.

## XIV tema

### TÜRKMENISTANYŇ ÝANGYÇ-ENERGETIKA TOPLUMYNYŇ TÄZE ENERGIÝA SYÝASATY WE ÖZGERTMELERI

#### 14.1. Türkmenistanyň uglewodorod baýlyklarynyň ýurduň ykdysadyýetindäki orny we onuň halkara energetiki ulgamyna goşulmagy

Häzirki wagtda hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň ýöredýän energetika syýasaty milli nebitgaz

toplumyny ösdürmegiň diwersifikasiýasyny, şeýle hem türkmen nebitini we gazyny dünýä bazarlaryna eksport etmegiň kepillendirilmelemini üpjün etmek bilen baglanyşykly hyzmatdaşlygyň gerimini giňeltmek ýaly tutumly işleri öz içine alýar. Ata Watanymyz Türkmenistan ägirt uly ýangyç-energetika mümkinçiliklerine eýe bolmak bilen, ýurdumyz tebigy baýlyklaryny adamzadyň ählumumy bähbitleriniň hyzmatynda goýmagy maksat edinip, ähli döwletleriň bu baradaky tagallalaryny birleşdirmegiň zerurdygyna dünýä jemgyýetçiliginiň ünsüni çekýär.

Garaşsyz bilermenleriň gelen netijelerine görä, Türkmenistan 71,640 milliard tonna uglewodorod serişdelerine eýe bolup, bu umumy baýlygyň düzüminde 20,8 milliard tonna nebit we 50,8 trillion kub metr tebigy gaz bar. 2030-njy ýyla çenli döwür üçin Türkmenistanyň nebit-gaz senagatyny ösdürmegiň Maksatnamasyna laýyklykda, gazylp alynýan nebitiň mukdaryny 66,6 million tonna we tebigy gazyň mukdaryny 229,8 milliard kub metre ýetirmek göz önünde tutulýar.

Türkmenistan tebigy gazy köp ugurlar boýunça eksport etmegiň, ýagny eksportyň diwersifikasiýasynyň üstünde işleýär. Muňa mysal edip, häzirki hereket edýän ugurlardan başga, Hazaryň kenarynyň ugry boýunça Türkmenistan–Russiýa we häzirki döwürde gurluşygy başlanan Türkmenistan–Owganystan–Pakistan–Hindistan gazgeçirijisini görkezmek bolar. Türkmenistan gazy eksport etmegiň beýleki ugurlaryny, şol sanda Ýewropa ugruny hem hasapdan çykaranok. Bu meselede ýurdumyzyň örän áydyň garaýşy bar. Türkmenistan gazy öz serhetinde ýerlemek ýörelgesine eýerýär. Türkmenistan energiýa serişdeleri bilen halkara üpjünçiliginiň ygtybarlygyny we durnyklylygyny üpjün etmek baradaky başlangyç bilen çykyş edip, bu maksada ýetmek üçin anyk ädimleri ädýär. Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň «Gündogar–Günbatar» gazgeçirijisini gurmak baradaky başlangyjy munuň áydyň subutnamasydyr. Bu gazgeçirijiniň uzynlygy 1000 kilometre golaý bolar. Bu taslamanyň maksady Türkmenistanyň çäklerindäki ähli iri ýataklary özara birleşdirýän bitewi geçirijiler ulgamyny döretmekden ybaratdyr. Taslamada her 100-130 kilometrden guruljak gaz gysyjy stansiýalaryny öz içine alýan täsin senagat infrastrukturasyny döretmek göz önünde tutulýar. Şeýlelik bilen, bu taslamanyň amala aşyrylmagy energiýa serişdele-

rini halkara bazarlaryna çykarmagyň howpsuzlygyny we ygtybarlygyny üpjün etmegiň kepillendirilmegini has hem güýçlendirer. Bu taslamanyň durmuşa geçirilmegi Türkmenistanyň halkara hukugynyň kadalarynyň ileri tutulmagy bilen baglanyşykly konstitusion ýörelgelerden ugur almak bilen, energiýa serişdeleri bilen üpjün etmek boýunça baglaşylan halkara şertnamalardan gelip çykýan borçlaryny ýerine ýetirmäge taýýardygyna ýene bir gezek şaýatlyk edýär.

«Türkmengeologiýa» döwlet korporasiýasynyň hünärmenleri ýurdumyzyň gündogarynda ýerleşýän «Galkynyş» ýatagyndan gazyň uly gorlarynyň üstüni açdylar. Şeýle hem onuň golaýynda ýerleşen «Günorta Garaköl», «Garaköl», «Jürji», «Gazanly», «Gündogar Ýölöten» we «Günbatar Ýandakly» meýdanlarynda gözleg işlerini dowam etdirýärler. Onuň umumy meýdany uzynlygyna 90 kilometre we ini 30 kilometre barabardyr. Bu zolakdaky gazyň gorlary bolsa «Günorta Ýölöten–Osman» gaz ýatagynyň ön beýan edilen bahalaryndan has-da köp bolar. Şeýlelikde, Türkmenistan dünýäde gazyň gorlary boýunça ymykly dördünji orny eýeleýär diýip, gypynçsyz aýdyp bolar.

Hazar deňziniň uglewodorod gorlarynyň dünýäniň energiýa bolan isleglerini kanagatlandyrmakda tutýan ähmiýeti hem örän uludyr. Şol bir wagtyň özünde Hazar deňziniň türkmen böleginiň ýangyç ýataklary sebitiň umumy gorlarynyň aýratyn uly paýyny özünde saklaýar.

Hazar deňziniň türkmen böleginiň uglewodorod serişdelerini özleşdirmek işi «Uglewodorod serişdeleri hakynda» Türkmenistanyň Kanunyna laýyklykda, uglewodorodlary gözläp tapmak we çykarmak işini ygtyýarnamalaşdyrmagyň maksatnamalaryny amala aşyrmak arkaly, bu iş ygtyýarnamalaşdyrmagyň we ylalaşyklaryň, şol sanda önümi paýlaşmak baradaky Ylalaşygy baglaşmagyň üsti bilen ýerine ýetirilýär.

Hazar deňziniň türkmen böleginde ygtyýarnamalaşdyrylan blok-laryň 32-si bar, olaryň birnäçesinde degişli işler eýýäm alnyp barylýar. Hazaryň türkmen böleginiň uly geljegi bar. Bu ummasyz gorlar eýýäm häzirki döwürde iri maýa goýumlarynyň gönükdirilmegini talap edýär. Şol maýa goýumlarynyň gönükdirilmegi üçin iňňän amatly taslamalaryň bolmagy bolsa bu ugra gönükdiriljek maýa serişdeleriniň aýratyn uly möçberlerini doly ödür.

Şeýlelikde, Türkmenistanyň maýa goýum syýasatynyň ugurlary anyk kesgitlenendir. Bu syýasat ýurduň ykdysady ösüşiniň täze ugurlaryny açýar. Türkmenistanyň daşary ýurtlar bilen ygtybarly hyzmatdaşlygynyň baş maksady maýa goýumlarynyň abat saklanylmagyny kepillendirýär. Onuň kepildary bolup, Türkmenistanyň Prezidentiniň hut özi çykyş edýär. Şeýle ýagdaý hyzmatdaşlyk edýän ýurtlarda uly ynam döredýär we gümrütkli meseleleriň ýüze çykyp bilmejekdigine kepil geçýär. Bu örän amatly şertler daşary ýurt maýa goýumlarynyň Türkmenistana çekilmegine, ykdysadyýetimizň has-da pugtalanmagyna we durnukly ösmegine getirýär.

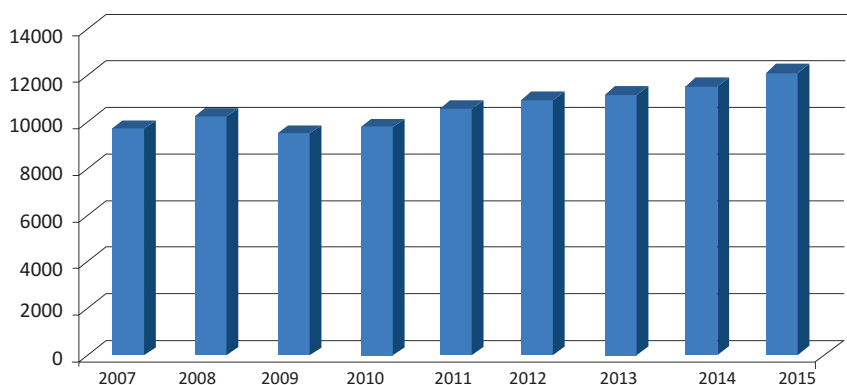
Hormatly Prezidentimiz Nýu-Yorka bolan saparynyň jemleri boýunça geçiren metbugat konferensiýasynda, energiýa serişdeleriniň üstaşyr geçirilmeginiň howpsuzlygy umumy dünýä meselesidir diýip nygtapdy. Elbetde, bu işleriň howpsuzlyk tarapyny aýratyn hasaba almak zerurdyr. Turba geçirijileriň tebigy-geologiki howpsuzlygyny üpjün etmek (ýer titremesi, sil suwlarynyň opurujylygy, ýangyn hadysalary), şeýle hem olary hyýanatçylykly we harby hereketlerden gorap saklamak häzirkizaman dünýäniň çözmeli wezipeleri bolup durýar. Hormatly Prezidentimiz şu wezipeleriň halkara derejesinde çözülmeginiň zerurdygyny ilkinjiler bolup görmegi başardy. Ol bu möhüm meseleler baradaky başlangyçlary bilen Birleşen Milletler Guramasynyň Baş Assambleýasynyň 62-nji sessiýasynda çykyş edip, 192 döwletiň goldamagynda «Energiýa serişdeleriniň ygtybarly we durnukly üstaşyr geçirilmegi hem-de durnukly ösüşi we halkara hyzmatdaşlygyny üpjün etmekde onuň hyzmaty» atly ýörite Rezolýusiýanyň kabul edilmegini gazanypdy. Şonda ýurt Baştutanymyz özüniň öňe süren täze ugruny dünýäniň köp ýurtlarynyň arzuw umytlaryna, halkara howpsuzlygynyň bähbitlerine laýyk gelýändigini, onuň sebitiň we dünýäniň global meseleleriniň biri bolup durýandygyny, ählumumy parahatçylygyň hatyrasyna häzirkizaman dünýäsinin talaplarynda gulluk etmegiň zerurdygyny bilen düşündirdi.

Türkmenistan özüniň uglewodorod baýlyklaryny netijeli ulanmagyň esasynda ýurduň durnukly ykdysady ösüşini üpjün edip, türkmen halkynyň, şeýle hem dünýä halklarynyň eşretli durmuşyny kepillendirýär. Şu maksada ýetmek üçin innowasion tilsimatlary we energiýa serişdelerini sarp ediljilere eltmekligiň ýollaryny peýdalanylýan, nebiti



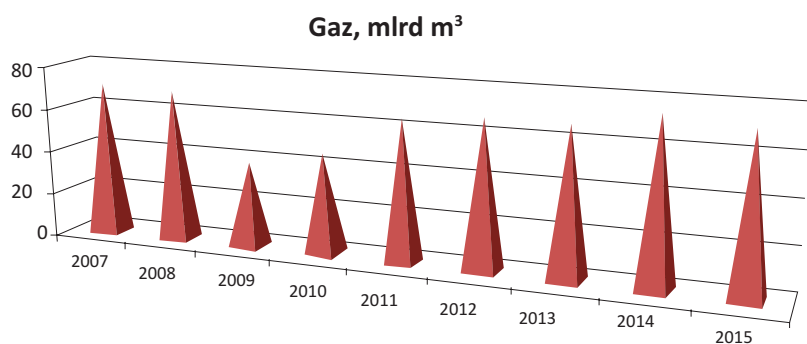
we gazy çykarmagyň netijeliligini ýokarlandyrmak boýunça irginsiz gözlegler, ýadawsyz tagallalar edilýär. Häzirki zaman enjamlaryny öndürmekde we ulanmakda iş tejribesi ýetik bolan meşhur kompaniýalar, uly abraýa eýe bolan maýadarlar bilen iri nebit gaz taslamalaryny amala aşyrmakda, iň kämil enjamlary we tehnologiýalary getirmekde hyzmatdaşlyklaryň ugry artdyrylýar.

Garaşsyzlyk ýyllarynda gözleg-agtaryş we çuň burawlaýyş işleriniň artmagy, onlarça täze nebitgaz ýataklarynyň açylmagy we işe girizilmegi, uglewodorod çig mallarynyň çykarylyşynyň iň täze usullarynyň ornaşdyrylmagy netijesinde ýurdumyzda nebitiň çykarylyşy durnukly ösüşe eýe bolup başlady. 2000-nji ýylda ýurdumyz boýunça 7,2 million tonna golaý nebit gazylyp alnan bolsa, ol görkeziji 2015-nji ýylda 12,2 million tonna ýetdi.



**7-nji şekil. Türkmenistanda nebitiň gazylyp alnyşy (mln tonna)**

7-nji şekildäki maglumatlar 2009-njy ýyldan başlap ýurdumyzda nebitiň gazylyp alnyşynyň yzygider artýandygyny görkezýär. Täze döwürde hormatly Prezidentimiziň başlangyjy bilen nebitgaz pudagynda uly özgertmeler amala aşyrylýar. Daşary ýurt kompaniýalarynyň ýokary derejeli hünärmenleriniň gatnaşmagynda ýerasty baýlyklary öwrenmek babatda düýpli audit işleri geçirilýär. Halkara kompaniýalarynyň nebitgaz ýataklarynyň auditine çekilmegi, ilkinji nobatda, ýataklary işläp geçmek, gaz geçirijilerini gurmak boýunça iri möçberli taslamalaryň amala aşyrylmagyna gatnaşjak daşary ýurtly maýadarlar üçin zerur bolan kepillikleri üpjün etmek bilen şertlendirilendir.



**8-nji şekil. Türkmenistanda tebigy gazyň ösüşi (mlrd kubmetr)**

Türkmenistanda soňky ýyllarda tebigy gazyň çykarylyşy yzygiderli artýar. Eger, 2009-njy ýylda jemi 40,3 milliard kubmetr gaz öndürilen bolsa, bu görkeziji 2015-nji ýylda 71,9 milliard kubmetrden gowrak boldy (8-nji şekil). Tebigy gazyň gurlary boýunça dünýäde öňdäki orunlaryň birini eýeleýän Türkmenistan üçin bu görkeziji ýeterlik däl. Hereket edýän we gelejekde gurulmagy meýilleşdirilýän halkara gaz geçirijileriniň kuwwatynyň artdyrylmagy bilen öndürilýän gazyň möçberi hem yzygiderli artar. «Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň 2011-2030-njy ýyllar üçin Milli maksatnamasyna» laýyklykda, gazyň çykarylyşy 2020-nji ýylda 187,7 milliard kub metre we 2030-njy ýylda 229,8 milliard kub metre barabar bolar. Gaz çykarmak boýunça göz önünde tutulan sepgitler işläp gelýän «Galkynyş», «Döwletabat», «Malaý», «Garaşsyzlygyň 10 ýyllygy», «Körpeje» we beýleki ýataklardan gaz çykarmak boýunça kuwwatlyklary artdyrmagyň hasabyna üpjün ediler. Gaz çykarmak boýunça kuwwatlyklary geljekde has-da artdyrmagy täze ýataklary işe girizmeginiň we öňküleri gaýtadan enjamlaşdyrmagyň hasabyna amala aşyrmak göz önünde tutulýar.

## **14.2. Ýangyç-energetika balansy we ekologiýa howupsyzlygyny üpjün etmekde türkmen gazynyň orny**

Häzirki wagtda adamzat jemgyýetiniň we her birimiziň durmuşyň ýangyçsyz göz önüne getirer ýaly däl. Ýangyç gündelik durmuşymyzyň esasy düzýär. Ýöne onuň şeýle ýokary derejede sarp edilme-

gi dünýäniň känlerinde bar bolan çäkli möçberdäki nebit gorlarynyň tamamlanmagyna getirer we dünýädäki ýangyç-energetika balansy bozular. Şunuň bilen baglylykda, häzirki döwürde ähmiýeti boýunça ikinji orunda durýan tebigy gazyň zerurlygy barha ýokarlanýar. Bilermenleriň aýtmagyna görä, ýakyn onýyllyklarda ýangyç ulgamyny-da tebigy gazyň paýynyň durnukly ösmegi netijesinde dünýäniň köp ýurtlarynda onuň ulanylyşy yzygiderli ýokarlanýar. Şu nukdaýnazardan adamzat gaz eýýamynyň önüsyraşynda dur. Dünýäniň dürli sebitleriniň gaz bilen üpjünçiligi köp halklaryň abadançylygyna, ählumumy durnukly ösüşine baglydyr.

Nebitgaz edaralarynyň enjamlaşdyrylmagy, geologiýa-gözleg we buraw işleriniň artdyrylmagy, onuň serişde binýadyny, ýurdumyzyň ýangyç-energetika toplumyny diwersifikasiýalaşdyrmak, Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň ýöredýän maksadalaýyk syýasatynyň durmuşa geçirilmegi ugrunda ägirt uly maýa goýum serişdeleri gönükdirilýär. Munuň özi ýurdumyzyň baýlyk känlerinde ägirt uly uglewodorod serişdeleriniň üstünlikli özleşdirilmegine ýardam berýär.

Mälim bolşy ýaly, Türkmenistanda durmuşa gönükdirilen bazar ykdysadyýeti durmuşa geçirilýär. Onda hormatly Prezidentimiziň ygylan eden «Döwlet adam üçindir!» diýen ýörelgesi möhüm orun eýeleýär.

Biz gazylyp alynýan ýangyç üçin onuň öz sarp edijisine ýetýänçä näçe wagtyň, güýjüň we serişdäniň gönükdirilýändigini barada pikir hem etmeýäris. Munuň özi geologiýa, gözleg, guýulary burawlamak işlerinde, gaz geçirijileriň, gaýtadan işleýän kärhanalaryň gurluşygyny-da işleýän köp münlerçe adamlaryň zähmetiniň netijesidir.

Tebigy gaz ekologiýanyň hapalanmagyny peseldýän we onda kadaly ýagdaýyň saklanmagyny şertlendirýän möhüm energiýa çeşmesidir.

Tebigy gazyň 98 göterimi metan bolup, ol «mawy ýangyjyň» aýratynlygyny we häsiýetini dolulygyna diýen ýaly kesgitleýär. Şeýle hem onuň düzüminde metanyň propan, etan we butan ýaly elementleri bar. Kähalatlarda bolsa tebigy gazyň düzüminde kükürt wodorody, geliý we kömürturşy gazy bolup biler.

Energiýanyň beýleki çeşmeleri bilen deňeşdirilende, tebigy gazyň birnäçe artykmaçlyklary bardyr: ýananda diňe kömürturşy

gazyny we suw buguny çykarýar; ýanan wagty tüsse çykarmaýar; çalt ýanýar we ýanyşyna aňsat gözegçilik edip bolýar; düzüminde gaty jisimler we beýleki zyýanly goşundylar ýokdur. Gaz diňe energetiki aýratynlygy boýunça nebitden pesde durýar. Emma nebitden tapawutlylykda, gazy gaýtadan işlemek üçin köp harajat talap etmeýär.

Emma tebigy gazy ulanyljak ýerlerine – elektrik stansiýalaryna, himiýa kärhanalaryna, ýyladyş ulgamlaryna, ýylylyk elektrik merkezlerine jemagat-durmuş zeruryýeti üçin ugradylmazdan ozal mehaniki galyndylary, zyýanly serişdeleri, agyr uglewodorod gazlaryny we suw buglaryny aýyrmak maksady bilen gaýtadan işlenilýär we jemagat-hojalyk zerurlyklary üçin ulanylýar. Şeýle hem garaşsyz bilermenleriň geçiren barlaglarynyň netijesinde, bir kub metrdäki gazda simabyň düzümi 0,3 mikrograma barabar boldy. Ýewropa Bileleşiginiň ýurtlarynda umumy kabul edilen ünlülere laýyklykda, 1 kub metr gazdaky simabyň derejesi 30 mikrogramdan köp bolmaly däl. 1 kub metr howanyň düzümindäki simabyň aňryçäk kabul edilen möçberi 0,3 mikrograma barabar bolanda, onuň adamyň saglygyna zyýany bolmaýar we daşky gurşawyň ekologiýa ýagdaýyna täsir etmeýär. Mälim bolşy ýaly, Türkmenistanda bu ugra ilkinji derejeli ähmiýet berilýär, esasan-da nebitgaz ýataklary işlenip taýýarlanylýanda üns merkezinde durýar.

Şeýlelikde, tebigy gazyň düzüminde geçirilen barlag türkmen tebigy gazynyň halkara ünlülerine doly laýyk gelýändigini nobatdaky gezek tassyklady. Arassalanan tebigy gazyň reňki we ysy bolmaýar. Gazyň syzýan ýerlerini kesgitlemek üçin oňa ýiti ysy bolan azowlak serişde goşulýar.

Ählumumy energetika howpsyzlygynyň ýokarlanmagyna nazarlanylýan ýörelgelerine ygrarly bolmak bilen, Türkmenistan uglewodorodlaryň serişde binýadyny yzygiderli giňeldýär we içerki bazarda bolşy ýaly, daşarky bazarlarda hem energiýa serişdelerine islegi doly üpjün etmegi nazara almak bilen, milli gaz geçiriji ulgamy kämilleşdirýär.

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedow uglewodorod serişdeleriniň, ilkinji nobatda bolsa, dünýä bazarlarynda uly islegden peýdalanýan «mawy ýangyjyň» çykarylyşynyň we ekspor-

tynyň sazlaşykly ösdürilmegine gönükdirilen energetika syýasatyny durmuşa geçirmek bilen, ýurdumyzyň nebitgaz toplumynyň önünde açylan gaz kânlerini abadanlaşdyrmak we ulanmaga bermek boýunça möhüm wezipeleri goýdy.

Häzirki döwürde dünýäniň köp sanly belli nebitgaz kompaniýalary bilen özara peýdaly hyzmatdaşlygy ösdürmek arkaly, ýurdumyzyň ýangyç-energetika toplumynyň kärhanalary serişde binýadyny pugtalandyrmak, pudagyň gaz çykaryjy esasy kânlerini tapgyrlyýyn abatlamak, öňdebaryjy ylmy-tehniki işläp taýýarlamalara we täze häzirkizaman senagat toplumlaryny gurmak boýunça ägirt uly işleri ýaýbaňlandyrdylar.

Dünýä bazarlarynda tebigy gaza bolan ýokary isleg, şeýle hem uglewodorod gollaryny özleşdirmegiň häzirkizaman netijeli tehnologiýalary «Türkmengaz» döwlet konserniň hünärmenlerine Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe ägirt uly «Galkynyş» gaz kânini döwrebaplaşdyrmak we ulanmaga bermek boýunça taslamany taýýarlamaga hem-de durmuşa geçirmäge girişmäge mümkinçilik berdi.

«Türkmengaz» döwlet konserni bilen Hytaý Halk Respublikasynyň, Birleşen Arap Emirlikleriniň, Koreýa Respublikasynyň iri kompaniýalary bilen bilelikde «Galkynyş» gaz kânini tejribe-senagat taýdan döwrebaplaşdyrmagyň ilkinji tapgyrynyň çäklerinde, bu ýerde ýylda 30 milliard kub metr harytlyk gazy öndürmäge mümkinçilik berýän desgalar toplumy guruldy. Umumy alanyňda, bu işler üçin ABŞ-nyň 10 milliard dollary töweregi maýa goýum gönükdirildi.

Hususan-da, taslamanyň çäklerinde 22 guýy burawlandy. Olaryň her biriniň gije-gündizdäki önümçiligi 1,5-2 million kub metr «mawy ýangyja» barabardyr. Uglewodorod serişdelerini ilkinji taýýarlanýş gurnamalarynyň 2-si we gazy senagat taýdan gaýtadan işleýän döwrebap enjamlar bilen üpjün edilen desgalary özünde jemleýän baş bina guruldy. Munuň özi 6 tehnologik ulgamdan ybaratdyr. Olaryň her biri ýylda 1,7 milliard kub metr gazy arassalamaga we guratmaga niýetlenen kuwwatlykdyr. Şeýle hem uglewodorod kondensatyny durnuklaşdyrýan iki sany gurnama oturdyldy. Olaryň her biri ýylda 80 müň 250 tonna önümiň öndürilmegini üpjün eder. Mundan başga-da, toplumyň düzümine kükürdi granulirleýän we gaplaýan gurnama girýär. Onuň taslama kuwwaty her ýylda 800 müň tonna önüme barabardyr.

Umumy kuwwaty 75 megawatt bolan dört esasy we bir goşmaça toplumy bolan gaz turbinaly elektrik beketleriniň inženerçilik-aragat-naşyk ulgamynyň gurluşygy boýunça ägirt uly işler ýerine ýetirildi. Gurlan desgalaryň hatarynda suw, gaz we energiýa üpjünçilik ulgamlary, eltiji ýollar we beýleki düzümläýin desgalar bar. Ýurdumyzyň we daşary ýurtlaryň harytlyk gaza bolan isleglerini üpjün etmek üçin umumy uzynlygy 108 kilometre barabar bolan magistral gaz geçirijisi çekildi.

Ýurdumyzyň gaz geçiriji ulgamynyň ösüşi barada aýdanynda, Türkmenistanda iri gaz geçiriji bolan «Gündogar-Günbatar» ulgamyň gurluşygy hakynda aýratyn bellemeli. Bu gaz geçirijini gurmak işini Döwlet Baştutanymyz «Türkmengaz» we «Türkmennebitgazgurluşyk» döwlet konsernlerine öz serişdeleriniň hasabyna berjaý etmegi tabşyrdy. Tutuş ýurdumyzyň diýen ýaly çäginden geçýän bu ägirt uly turba geçirijiniň ulanmaga berilmegi diňe bir «mawy ýangyja» bolan içerki islegleri däl, eýsem, halkara turba geçirijilerini, olaryň ozal hereket edýänlerini we täze meýilleşdirilýän ugurlaryny bökdençsiz üpjün etmegi üçin goşmaça kepidir. Şeýlelikde, tarp ýerleriň özleşdirilmegi netijesinde kemala gelýän täze döwrebap obalary gazlaşdyrmak mümkinçiliginiň döreýändigini hem bellemeli.

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedow Türkmenistanyň ägirt uly energetika kuwwatyny diňe bir milli bähbitler üçin däl, eýsem, dünýäniň halklarynyň ösüşiniň we abadançylygynyň, ahlumumy durnuklylygynyň we howpsuzlygyň bähbidine ulanmaga meýillidigini yzygiderli belleýär. Milli Liderimiziň energetika serişdeleriniň eksportyny diwersifikasiýalaşdyrmaga, dünýä bazarlaryna eltmegiň köptaraply ugurlarynyň taslamalaryny durmuşa geçirmäge gönükdirilen energiýa strategiýasy şu maksada gönükdirilendir.

Şeýlelikde, Türkmenistan iri uglewodorod serişdelerine eýe bolan ýurtlaryň biri bolmak bilen, diňe ekologiýa taýdan has arassa tebigy gazy ygtybarly ugradýan ýurt hökmünde däl, eýsem, ahlumumy energetika howpsuzlygyny üpjün etmek boýunça halkara bileleşiginiň utgaşdyryjy merkezine öwrülmeke babatda dünýä giňişligindäki öz ornuny ynamly pugtalandyrýar. Bu geljegi uly bolan pudaga gönükdirilýän maýa goýumlarynyň möçberi yzygiderli artýar.

Häzirki wagtda türkmen ýangyç-energetika toplumy ýokary depginde ösdürilýär we dünýä bazarlarynda uly islegden peýdalanylýan ýangyç serişdeleriniň we elektrik energiýasynyň eksportyny düýpli artdyrmaga ukyplydyr.

### **14.3. Türkmenistanyň ýangyç-energetika toplumynyň döwlet kadalaşdyrylyşynyň ekologik jäheti we ekologiýa syýasaty**

Türkmenistan ekologiýa taýdan abadançylygyň üpjün edilmegini döwlet syýasatynyň ileri tutulýan ugry hökmünde öňe sürýär we daşky gurşawy goramaga gönükdirilen giň möçberli işleri amala aşyrýar. Bu bolsa biologik köpdürlüligi, tebigy serişdeleriň aýawly peýdalanylmagyny, innowasion «ýaşyl» tehnologiýalaryň ornaşdyrylmagyny we beýlekileri öz içine alýar.

Ýurdumyzda daşky gurşawyň goralmagyna gönükdirilen önümçiligiň häzirki zaman usullary giňden ornaşdyrylýar. Ozaly bilen milli ykdysadyýetiň esasy pudaklary bolan nebit-gaz, energetika hem-de ulag ulgamlarynda zyýanly galyndylaryň we zyňyndylaryň daşky gurşawa goýberilmegini azaltmaga esaslanýan ekologiýa taýdan arassa, häzirki zaman serişdeleri tygşytlaýjy tehnologiýalary ulanmak usulyna geçirilýär.

Adamlaryň durmuşynyň ähli ugurlarynda abadançylygyň möhüm şerti hökmünde ekologik ýagdaý Türkmenistanda amala aşyrylýan uly möçberli özgertmeler maksatnamalarynyň aýrylmaz bölegi bolup durýar. Şunuň bilen baglylykda, Türkmenistanyň Prezidentiniň tabşyrygy esasynda daşky gurşawy goramak boýunça döwlet syýasatynyň hukuk binýadyny pugtalandyrmak, howanyň üýtgemeginiň daşky gurşawa täsiriniň önüni almak we azaltmak bilen baglanyşykly işleriň esasy ugurlaryny kesgitlemek, howanyň üýtgemegi bilen baglanyşykly meseleler boýunça, Türkmenistanyň halkara hukuk resminamalarynyň ýerine ýetirilmegini üpjün etmek maksady bilen howanyň üýtgemegi boýunça milli strategiýa Türkmenistanyň durnukly durmuş-ykdysady ösüşiniň zerur şertidir. Ol howanyň üýtgemeleri we onuň netijeleri bilen baglanyşykly meseleler boýunça Türkmenistanyň döwlet syýasatyny emele getirmeginiň we durmuşa geçirmeginiň esasy bolup durýar. Şeýle hem ol howanyň üýtgemeginiň täsirini azalt-



maga mümkinçilik berer, ýurduň durmuş-ykdysady taýdan ösüşine ýardam eder, döwletiň ykdysady, azyk, suw we ekologiýa howpsuzlygyny ýokarlandyryp, ýurduň ykdysadyýetini howanyň üýtgemeginiň bolup biljek netijelerine taýýarlar.

Ekologiýa howpsyzlygyny üpjün etmek maksady bilen, Türkmenistanda şäherleriň we obalaryň daş-töwereginde, awtomobil we demir ýollarynyň ugrunda, «Awaza» milli syýahatçylyk zolagynda «gök guşaklary» döretmegi göz önünde tutýan uzakmöhletleýin bag ekmek maksatnamasy durmuşa geçirilýär. Diňe Aşgabadýň dag eteklerinde millionlarça agaç nahallary oturdyldy. 2011-nji ýylda kabul edilen «Türkmenistanyň tokaý kodeksi» ýurtda tokaýlaryň abat saklanylmagyny, rejeli peýdalanylmagyny, üznüksiz köpeldilip durulmagyny we tokaýlaryň önümliliginiň ýokarlandyrylmagyny üpjün etmegiň hukuk binýady bolup hyzmat edýär.

Ekologiýa ulgamyndaky hyzmatdaşlyk degişli ugurda netijeli halkara gatnaşyklaryny işjeňleşdirmek ugrunda çykyş edýän Türkmenistanyň daşary syýasatynyň hem esasy ugurlarynyň biri bolup durýar. Türkmenistanyň Prezidentiniň Birleşen Milletler Guramasynyň Baş Assambleýasynyň mejlislerinde we 2012-nji ýylyň iýun aýynda Rio-de-Žaneýro şäherinde geçirilen durnukly ösüş boýunça «Rio+20» maslahatynda öňe süren teklipleri hem munuň aýdyň subutnamasydyr.

Türkmenistanyň Prezidenti bu maslahatda çykyş etmek bilen, «Türkmenistan energetika ulgamynyň ösdürilmegine aýratyn ähmiýet berip, ýangyç serişdelerini köp möçberde öndürýän we daşary ýurtlara iberýän döwlet hökmünde ýurdumyzyň üstüne düşýän jogapkärçiligi örän berk duýýar. Şoňa görä-de, ekologiýa howpsyzlygy biziň üçin esasy mesele bolup durýar. Biz energetika düzüminiň ösdürilmeginiň ekologiýa zyýan ýetirmeli däldigine ynanýarys» diýip belledi.

Türkmenistanyň sebitleýin hem-de dünýä möçberinde daşky gurşawy goramak we ekologiýa abadançylygy üpjün etmek, bu ugurda täsirli ulgamlaryň usullary döretmek meselelerini çözmekde tagallalaryň birleşdirilmegine gönükdirilen başlangyçlary aýratyn möhüm ähmiýete eýedir. Olaryň hataryna Aşgabat şäherinde Howanyň üýtgemegi bilen bagly meseleleri çözmek boýunça BMG-niň Sebitara merkezini açmak baradaky teklip hem bar. Ekologiýa ulgamynda esasy halkara resminamalaryna, şol sanda BMG-niň Howanyň üýtgemegi

hakynda çarçuwaly konwensiýasyna we Kioto teswirnamasyna goşulmak bilen, Türkmenistan daşky gurşawy goramak babatda giň hyzmatdaşlyga taýýardygyny görkezýär.

Howanyň arassalygyna, gurulýan kärhanalaryň, beýleki desgalaryň ekologiýa üňülerine hem-de talaplaryna laýyk gelmegine gözegçiligiň netijeliligini ýokarylandyrmak maksady bilen, dürli çäreler görülyär. Täze önümçilik desgalary gurlanda, hökmany suratda ekologiýa talaplarynyň berjaý edilişi boýunça ýörite seljermeler geçirilýär.

Türkmenbaşynyň nebiti gaýtadan işleýän zawodlar toplumyny tehniki taýdan gaýtadan enjamlaşdyrmak boýunça iri möçberli maksatnamada bellenilen işleriň amala aşyrylmagy öndürilýän önümiň hilini ýokarlandyrmaga, daşky gurşawa zyýanly galyndylaryň we zäherli gazlaryň zyňylmagynyň önüni almaga mümkinçilik dörettdi. Günbatar welaýatyň çäklerinde gurulýan täze zawodlarda, şeýle-de häzir hem işini dowam etdirýänlerde tehnologik enjamlaryň çalşyrylmagy, önümçiliginiň döwrebaplaşdyrylmagy daşky gurşawa ýetirilýän zyýanyň önüni almaga uly mümkinçilik dörettdi.

Häzirki döwürde Ýewropa Bileleşiginiň ýurtlarynda, ABŞ-da we dünýäniň beýleki ösen döwletlerinde ekologiýa talaplary has-da güýçlendirilip, täze «Ýewro-3», «Ýewro-4» we «Ýewro-5» standartlary boýunça benzin ýangyjy öndürilip başlandy. Türkmenistan döwletimizde hem şol standartlara gabat gelýän ýokary hilli benzini öndürmekligi ýola goýmak boýunça zerur çäreler alnyp barylýar. Şu nukdaýnazardan, Türkmenbaşynyň nebiti gaýtadan işleýän zawodlar toplumynda täze alkilirmek, izomerlemek boýunça desgalaryň gurluşygyna 2012-nji ýylda badalga berildi.

Hazar sebitinde daşky gurşawy goramagyň meselelerine seretmek hem-de degişli teklipleri we maslahatlary işläp taýýarlamak üçin hemişelik hereket edýän gurama hökmünde Hazaryň ekologik maslahatyny guramak möhüm başlangyçlaryň biri bolup durýar. Bu ilki bilen Hazaryň aýratyn derejesi, onuň geljek nesiller üçin aýawly saklanmagy üçin zerur bolan täsin ösümlik we haýwanat dünýäsi bilen sertlendirilendir.

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe daşky gurşawy goramak, tebigatyň baýlyklaryndan aýawly we netijeli peýdalanmak, ösüp gelýän ýaş nesilde ata Watana, gözəl tebigata çäksiz söýgini kemala ge-

tirmek meseleleri hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň parasatly syýasatynyň ileri tutulýan ugurlarynyň biri bolmagynda galyp, ol oňyn çözüde eýedir.

#### **14.4. Energiýa kanunlary we Türkmenistanyň energetika senagaty**

Energiýa tygşytllylygy hakynda dünýäniň köp ýurtlarynda kanun kabul edilip, bu kanunlarda energiýany netijeli ulanmakda zerur we berjaý edilmeli düzgünnamalar görkezilendir. Şeýle hem bu kanunlarda energiýa serişdeleriniň öndürilişi, paýlanylyşy, sarp edilişi, energiýa serişdeleriniň satylyşy we geçirilişi, döwlet tarapyndan bu ugurda alnyp barylýan syýasaty, düzgünleşdirilişi we gözegçiligi görkezilýär.

Ýurdumyzda elektrik energiýa pudagy milli ykdysadyýetimiziň esasy pudaklarynyň biridir. Hormatly Prezidentimiz «Elektrik energiýasyny öndürmek, bu ugurda täze mümkinçilikleri açmak we işe girizmek geljege gönükdirilen uzak möhletleýin döwlet ähmiýetli wezipedir» diýip bellemek bilen bu gymmatly energiýa serişdesiniň ähmiýetini aýdyň görkezýär. Milli baýlygymyz bolan elektrik energiýasy bilen öz ýurdumyzy üpjün etmek bilen çäklenilmän, eýsem, daşary ýurtlara hem eksport edilýär. Energiýanyň sarp edilişini kämilleşdirmek we energiýa tygşytlaýyjy daşary ýurt tehnologiýalaryny önümçilige ornaşdyrmagyň hasabyna welaýatlarda energiýany tygşytlamagyň netijeliligini ýokarlandyrmak döwlet ähmiýetli işleriň biri hasaplanylýar we bu babatda «Türkmenistanyň elektrik energetikasy pudagyny ösdürmegiň 2013–2020-nji ýyllar üçin konsepsiýasy» kabul edildi. Bu konsepsiýa tutuş ýurdumyzyň, şol sanda, obasenagat toplumynyň pudaklarynyň isleglerini doly kanagatlandyrmaga, ekologiýa howpsyzlygyny üpjün etmäge, täze iş orunlaryny döretmäge, şeýle hem elektrik energiýasyny eksport etmek mümkinçiliklerini artyrmaga gönükdirilendir.

Prezident maksatnamasyna laýyklykda, ýurdumyzyň ykdysadyýetini diwersifikasiýa ýoly bilen ösdürmek üçin bu pudaga maýa goýumlaryň möçberi hem yzygiderli artyrylýar. Konsepsiýa laýyklykda 5 milliard amerikan dollaryndan hem köp möçberde maýa goýumlary goýmak göz önünde tutulandyr. Şeýle hem daşary ýurtlara iberilýän elektrik energiýanyň möçberini 5 esse artdyrmak

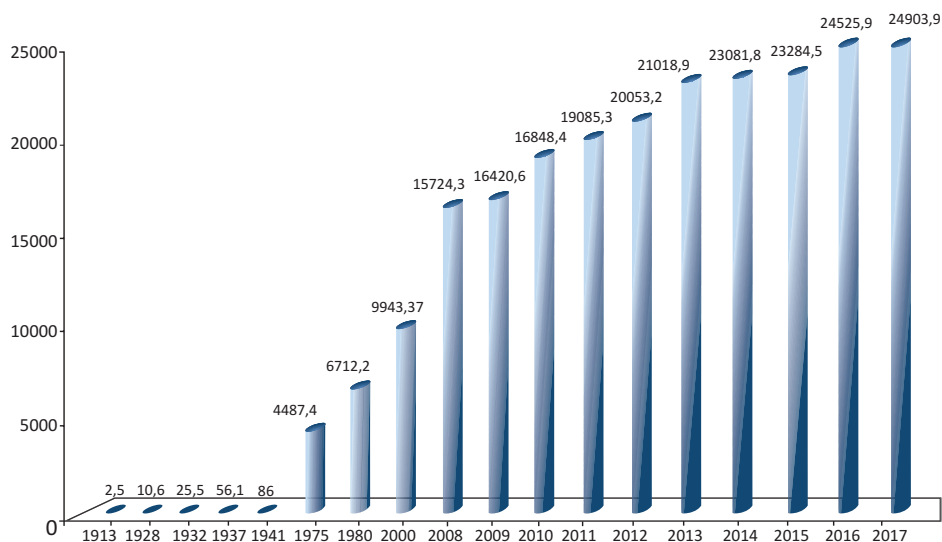
göz önünde tutulýar. Bu bolsa döwletimiziň gaznasyna daşary ýurt pulunda gelip gowuşýan serişdeleriň möçberini ep-esli artdyrmaga mümkinçilik berer.

Şeýle hem ýurdumyzyň energetikasy bize ýakyn ýyllar üçin ýangyç-energetika toplumyny ösdürmegiň ileri tutulýan ugurlaryny ösdürmek bilen dünýäniň energetika ulgamyna goşulmak ýolunda oňyn täsirini ýetirer.

Döwlet Baştutanymyz ýurdumyzyň energetika syýasatyny Türkmenistanyň senagatynyň, oba hojalygynyň durmuş ulgamynyň hajatlaryny doly kanagatlandyrmaga gönükdirýär. Bazar gatnaşyklaryna geçilýän häzirki döwürde Hormatly Prezidentimiziň halkymyzyň ýaşaýyş-durmuş şertlerini gowulandyrmak üçin energiýa serişdelerini ýeňillikli bahalardan berýändigini göz önünde tutup, dünýä ýüzünde örän gymmatly bolan bu milli baýlyklarymyzy netijeli ulanmalydyrys. Bu energiýa baýlyklarymyzy tygşytly ulanmak netijesinde energiýa mümkinçiliklerimiz has-da artar hem-de tygşytlanan bu energiýa serişdesini dünýä bazarynda eksport etmek bilen ykdysady kuwwatymyzy has-da artdyrarys.

1980-nji ýylda ilatyň jan başyna öndürilen elektrik energiýasynyň möçberi 6712,2 *mln kWt/sagada* çenli ösdi. Bu görkeziji 1975-nji ýylda 4487,4 *kWt/sagada* deňdi. Şunlukda elektrik stansiýalarynyň bellenilen kuwwaty 1975-nji ýyda 1200 müň *kWt*-dan 1980-nji ýylda 1607,1 müň *kWt-e* çenli artdy. Bu görkeziji Garaşsyzlyk ýyllarynda has-da artmak bilen häzirki döwürde 20 mln *kWt-e* çenli ýetdi. Öndürilýän elektrik energiýanyň yzygiderli artyşyny 9-njy şekilde has aýdyň görmek bolar.

Häzirki wagtda bolsa, daşary ýurtlara eksport edilýän möçberi yzygiderli artmak bilen 2015-nji ýylda bu görkeziji 3215,3 million *kWt sagada* barabar boldy. Geljekde Türkmenistan – Owganystan – Pakistan – Hindistan gaz geçirijisi bilen bilelikde elektrik geçiriji ulgamy çekiler. Ol owgan döwletine, şeýle hem biziň meýilnamalarymyza laýyklykda, beýleki goňşy we sebit döwletlere elektrik energiýasynyň, ygtybarly iberilmegini üpjün eder. Bu bolsa şol ýurtlarda senagat kuwwatynyň artdyrylmagyny, täze iş orunlarynyň döremegini, halklaryň ýaşaýyş-durmuş derejeleriniň ýokarlanmagyny şertlendirer. Türkmenistanyň energetika düzümini

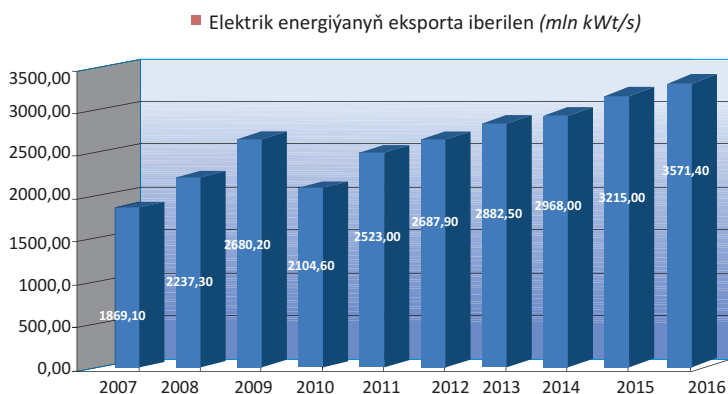


**9-njy şekil . Elektrik stansiýalarda öndürilen elektrik energiýasynyň ýyllara görä artyşy. mln kWt/sagat**

döwrebaplaşdyrmak boýunça yzygiderli, toplumlaýyn alnyp barylýan işler elektrik energiýasynyň önümçiliginiň artmagyny hem-de pudagyň eksport kuwwatynyň ýokarlandyrylmagyny şertlendirýär. 10-njy şekilde elektrik energiýasynyň eksporta iberilen möçberini görmek bolar.

Elektrik energiýanyň sebitler boýunça öndürilişini artdyrmaklyga gönükdirilen giň möçberli işler amala aşyrylýar. 7-nji tablisada ýurdumyzyň sebitleri boýunça elektrik energiýasynyň öndürilişi görkezilen.

Türkmenistanyň elektrik üpjünçiligi 1957-nji ýyla çenli kiçi, ownuk görnüşde biri-birinden daşda ýerleşen dizel stansiýalarda we energootlularda amala aşyrylan bolsa, şol ýylda Türkmenistanda ýöriteleşdirilen energetika hojalygy müdirliginiň döredilmegi ýurdumyzyň energetika kuwwatlyklaryny bir ýere jemlemäge mümkinçilik döredýär. 1966-njy ýylda Türkmenistanyň käbir etraplary Orta Aziýanyň Birleşdirilen energiýa ulgamyna birikdirilýär. 1969-njy ýylda Maryda ýylylyk elektrik stansiýasy gurlup başlanylýar.



**10-njy şekil. Türkmenistanyň eksport edýän elektrik energiýasynyň ösüşi**

*8-nji tablisa*

**Türkmenistanyň sebitleri boýunça elektrik energiýanyň öndürilişi (mln kWt s)**

№	Sebitler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1.	Aşgabat şäheri	1313,1	1367,0	1770,3	3449,8	3555,3	3109,5	2876,9	2886,1
2.	Ahal welaýaty	2480,0	2996,9	3167,0	1639,1	1943,8	3142,6	4807,8	5100,3
3.	Balkan welaýaty	3412,6	3899,2	4584,8	4799,0	5119,6	4883,2	5114,5	5106,3
4.	Daşoguz welaýaty	1279,9	1312,3	1255,5	1529,5	1570,0	1518,8	1615,5	1592,4
5.	Lebap welaýaty	375,9	411,4	422,9	457,0	916,2	1006,6	1571,3	2144,1
6.	Mary welaýaty	7986,9	9098,5	8852,7	9144,5	9976,9	9623,8	8539,9	8074,7
<b>Jemi</b>		<b>16848,4</b>	<b>19085,3</b>	<b>20053,2</b>	<b>21018,9</b>	<b>23081,8</b>	<b>23284,5</b>	<b>24525,9</b>	<b>24903,9</b>

1970-nji ýylda Aşgabat, Mary we Türkmenabat energiýa ulgamy birikdirilýär. 1979-njy ýylda Türkmenistanyň oba ýerleriniň energiýa üpjünçiliginiň 100% merkezleşdirilmegi gazanylýar. 1980-nji ýylda Türkmenistanyň energiýa ulgamynyň merkezleşdirilmegi tamamlanýar. Häzirki döwürde Türkmenistanyň elektrik energiýasy pudagynda birnäçe döwrebap gaz trubinaly elektrik stansiýalary işleýär. Bular:

- 2006-njy ýylda Aşgabat şäherinde kuwwatlylygy 254,2 MWt bolan gaz trubinaly elektrostansiýa işe girizildi;

- 2007-nji ýylda Daşoguz şäherinde kuwwatlylygy 254,2 *MWt*;
- 2010-njy ýylda Ahal welaýatyň Ak bugdaý etrabynda kuwwatlylygy 254,2 *MWt* we «Awaza» milli syýahatçylyk zolagynda kuwwatlylygy 254,2 *MWt*, Balkanabat döwlet elektrik stansiýasynda kuwwatlylygy 254 *MWt* bolan goşmaça gaz trubinalary işe girizildi;
- 2014-nji ýylda Çärjew etrabynda kuwwaty 149,2 *MWt* Lebap döwlet elektrik gazyturbina elektrik stansiýasy işe girizildi;
- 2015-nji ýylda Ahal welaýatynda kuwwaty 504,4 *MWt* bolan Derweza elektrik stansiýasy işe girizildi;
- 2016-njy ýylda Lebap welaýatynyň Döwletli etrabynda kuwwaty 254 *MWt* bolan «Watan» döwlet elektrik stansiýasy ulanmaga berildi.

2018-nji ýylda Mary DES-niň çäginde jemi kuwwaty 1574 *MWt* bolan utgatyşykly bug-gaz elektrik stansiýasy işe girizildi.

Häzirki wagtda pudakda 12 sany elektrik stansiýasy hereket edýär we olaryň jemi taslama kuwwatlylygy 6753 *MWt*-ä golaýdyr.

Türkmenistanda öndürilýän elektrik energiýasynyň ählisi diýen ýaly Türkmenistanyň Energetika ministrliginiň kärhanalary tarapyndan öndürilýär. Türkmenistanyň Prezidentiniň karary bilen 2012-nji ýylda Türkmenistanyň Energetika ministrligi döredildi we onuň wezipeleri anyk kesgitlenildi. Ministrlik ýurduň sarp edijilerini elektrik we ýylylyk energiýasy bilen ygtybarly hem-de bökdençsiz üpjün etmek, elektrtik energiýasyny daşary ýurtlara ibermek boýunça döwlet syýasatyny durmuşa geçirýän merkezi döwlet dolandyryş edarasy bolup durýar. Ministrligiň esasy wezipeleri ýurdumyzyň energiýa ulgamynyň kadaly işini ýola goýmak, döwrebap tehnologiýalary işjeň ornaşdyrmak arkaly Türkmenistanyň sarp edijilerini elektrtik energiýasy bilen ygtybarly we bökdençsiz üpjün etmek, elektrik energiýasyny daşary ýurtlara ibermek we iberilýän ugurlaryny diwersifikasiýalaşdyrmak, önümçiligiň adama we daşky gurşawa ýetirýän zyýanly täsirini azaltmaga hem-de onuň öwezini dolmaga gönükdirilen tebigaty goraýyş çärelerini, energiýanyň başga çeşmelerinden elektrik energiýasyny almak boýunça ykdysady taýdan bähbitli we esaslandyrylan taslamalary durmuşa geçirmek bolup durýar.



Häzirki wagtda elektrik energetikasy pudagynda jemi 55 sany turbina bolup, olaryň 16 sanysy bug, 36 sanysy gaz we 3 sanysy suw turbinalarydyr.

Türkmenistanyň ägirt uly nebit we gaz gorlary, elektrik toguny öndürmek boýunça kuwwatlyklary, suw çeşmeleri, mineral serişdeleri öz ykbalynyň eýesi bolan halkymyzyň esasy baýlyklary bolmak bilen, döwletimiziň durmuş-ykdysady ösüşiniň binýatlyk çeşmelerini her bir türkmenistanlynyň has eşretli ýaşamagyny üpjün etmäge ulanmak üçin barha täze mümkinçilikler döredýär.

Nebitgaz senagatyny, energetika toplumyny, suw hojalygyny, mineral serişdeleri hemmetaraplaýyn işlenen maksatnamalar esasynda ösdürmäge uly üns berilýär. Munuň netijesinde halkymyzyň has-da abadan we pajarlap ösýän jemgyýetde ýaşamagynyň bähbitlerini, ýurdumyzyň ykdysady we maliýe taýdan sagdyn we berk bolmagyny ileri tutulýan wezipeler hökmünde üpjün etmäge amatly şertler emele gelýär.

Biziň ýurdumyz öz ykdysady ösüşiniň miwelerini her bir raýatynyň bähbitlerine ulanmakda dünýä bileleşiginde aýratyn orun tutýar. Sebäbi Garaşsyz, baky Bitarap Türkmenistan öz tebigy baýlyklaryny hem-de halk hojalygynyň ähli pudaklarynda tutanýerli çekilýän zähmet netijesinde döreýän uly mümkinçilikleri bütin halkyň we her bir adamyň has abadan, has eşretli we ertirki gününe doly ynamly ýaşamagy üçin ulanmagyň göreldesini görkezýär.

#### **14.5. Türkmen senagatynda we ýangyç-energetika toplumynda innowasion ösüş energetika syýasatynyň baş ýörelgesi**

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe ýurdumyzyň ykdysadyýetiniň ähli pudaklarynda innowasion tehnologiýalary ornaşdyrmak işleri güýçli depginlerde alnyp barylýar. Çünki häzirki zaman şertlerinde täze tehnologiýalaryň, önümçiligiň we ony dolandyrmagyň täze has kämil usullarynyň döredilmegi, şeýle hem dünýä bazarynda ýokary bäsdeşlik ukyplaryna eýe bolan harytlaryň dürli görnüşleriniň öndürilmegi giň gerime eýe bolýar. Bütin dünýäde maglumat, ulag-aragatnaşyk, himiýa, derman senagaty we lukmançylyk, energi-

ýa, gurluşyk ýaly pudaklarda önümçiligi innowasion tehnologiýalar bilen üpjün etmek işi çalt depginlerde amala aşyrylýar.

Türkmenistanyň ykdysadyýetiniň pudaklarynyň işini düýpli kämilleşdirmäge gönükdirilen özgertmeleriň durmuşa geçirilmegi innowasion çemeleşmäni şertlendirýär. Bu özgertmeler ýurduň jemgyýetçilik hem döwlet gurluşyny, milli ykdysadyýetiň düzümini, medeni-durmuş gatnaşyklarynyň mazmunyny düýpgöter täzeçe guramagy öz içine aldy. Ykdysadyýetiň, ozaly bilen senagatyň döwrebaplygyny innowasion tehnologiýalar üpjün edýär. Innowasiýanyň ýüze çykmagynyň kesgitleýji şerti hökmünde oýlap tapyjylygynyň ösmegi çykyş edýär. Innowasion tehnologiýalar özünde nou-haulary, haý-tek tehnologiýalary, oýlanyp tapylan senagat nusgalaryny önümçilige ornaşdyrmagy, täze haryt nyşanlaryny raýat dolanyşygyna goýbermegi, önümçiligi guramagyň we dolandyrmagyň täze usullaryny hem-de senagatyň ýokary hilli hem netijeli işlemegini üpjün edýän beýleki bilimleri jemleýär.

Senagat taýdan ösen ykdysadyýetiň esaslaryny emele getirmekde milli innowasion amatlyklary ösdürmek, geljegi bolan ylmy-tehniki başlangyçlary goldamak babatynda ileri tutulýan taslamalary durmuşa geçirmek örän wajyp bolup durýar. Muny hormatly Prezidentimiziň 2014-nji ýylyň 7-nji ýanwarynda Türkmenistanyň Mejlisiniň V çagyrylyşynyň birinji maslahatynda eden çykyşynda: «Biz ýurdumyzy ýakyn onýyllyklaryň dowamynda ösdürmäge, döwletimizi oba hojalyk ýurdy bolanlygyndan, senagat taýdan ösen döwlete öwürmäge gönükdirilen, örän oňat işlenip taýýarlanan maksatnamalary tas-sykladyk. Bu ýerde esasy wezipe, ilkinji nobatda, ösüşiň innowasion ýoluny üpjün edýän täze senagat pudaklaryny, şeýle hem dünýä ölçeçlerine laýyk gelýän hyzmatlary edýän pudaklary döretmek we ösdürmek, umumydöwlet we dünýä ähmiýetli iri möçberli taslamalary milli hem-de daşary ýurt maýa goýumlarynyň hasabyna durmuşa geçirmek bolup durýar» diýip bellemegi aýdyň tassyklaýar.

Häzirki döwürde Türkmenistanyň senagat pudaklary ýokary depginler bilen ösýär. Muňa döwlet tarapyndan senagatyň pudaklarynda anyk maýa goýum we üpjünçilik ulgamy boýunça taslamalary amala aşyrmaga gönükdirilen toplumlaýyn çäreleriň geçirilmegi özüniň oňyn täsirini ýetirdi. Soňky ýyllarda ýurduň senagatynda döwrebaplaşdyrmak işleri geçirildi, bu işleriň barşynda kärhanalar täze enjam-

lar bilen enjamlaşdyryldy, dünýä bazarynda bäsleşige ukyply önümleri öndürýän köpsanly täze kärhanalar işe girizildi. Şunuň bilen bir wagtda, içerki bazary haryt bilen üpjün etmek, bäsleşige ukyplylygy ýokarlandyrmak we harytlaryň görnüşlerini giňeltmek arkaly ýurdu-myzyň eksport kuwwatyny artdyrmak babatynda öndürilýän önümleriň paýyny düýpli ýokarlandyrmak boýunça täze senagat syýasatyny kemala getirmek işi amala aşyrylýar. Hormatly Prezidentimiz «Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylyşy» atly kitabynda: «Dünýä tejribesiniň görkezşi ýaly, döwletleriň aglabasyn-da gazanylýan innowasion ösüşler senagat syýasatyna daýanýar. Diňe ýerlikli ykdysady syýasaty saýlap alan, özbaşdak innowasion mümkinçiliklerini artdyrmak barada yzygiderli aladalanýan, bütindünýä zähmet bölünişigine sazlaşykly aralaşýan, daşary ýurt maýalaryny çekmekde işjeňlik görkezýän, täze tilsimatlary yzygiderli önümçilige ornaşdyrýan döwletlere ykdysady töwegelliklerden daşda durup, durnukly ösüşiň has belent basgançaklaryna çykmak başardýar» diýip, ýurdy senagatlaşdyrmakda innowasion ugry saýlamagyň ygtybarlydygyny belleýär.

Önümleriň möçberini artdyrmak önümçiligiň senagatlaşdyrilmagy, şeýle hem bu täze pudaklaryň we önümçilikleriň döremegi bilen baglanyşyklydyr.

Innowasion ösüş täze milli tehnologik ulgamlaryň emele getirilmegi hem-de düýpgöter täze harytlary döretmek we olary belli bir bazarlara çykarmak boýunça ukyplylygy ösdürmek netijesinde her bir ýurduň başarnygynyň çuňlaşdyrylmagyny göz önünde tutýar. Şunlukda milli innowasion başarnygyň (ýöriteleşmäniň) çuňlaşdyrylmagy döwletleriň aralaryndaky biri-birleriniň üstüni ýetirýän özara täsir edişmäniň zerurlygyny güýçlendirýär.

Türkmenistan uglewodorod çig malynyň ägirt uly gorlarynyň eýesi, energiýa baý döwlet hökmünde özüniň daşary ykdysady gatnaşyklaryny deňligiň we özara peýdalylygyň esasynda düzmek bilen, dünýäniň energetika bazarynda iň öňdebaryjy döwletleriň hatarynda çykyş edýär. Eksport syýasatyny amala aşyrmakda esasy üns milli ykdysadyýetiň diwersifikasiýa edilmegine berilýär. Bu ugurda ägirt uly taslamalar amala aşyrylýar.

Ýurdu-myзда innowasion taslamalary we energiýa serişdelerini sarp edijilere ýetirmegiň ýollaryny peýdalanyp nebiti we gazy çykar-

magyň we gaýtadan işlemegiň netijeliligini ýokarlandyrmak boýunça irginsiz gözlegler, ýadawsyz tagallalar edilýär. Häzirki zaman innowasion enjamlaryny öndürmekde we ulanmakda iş tejribesi ýetik bolan meşhur kompaniýalar, uly abraýa eýe bolan maýadarlar bilen iri nebitgaz taslamalaryny amala aşyrmakda, iň kämil innowasion enjamlary we tehnologiýalary getirmekde hem-de ornaşdyrmakda hyzmatdaşlyklaryň ugry artdyrylýar. Has takygy «Galkynyş» gaz käninde harytlyk gazy taýýarlaýan, häzirki döwrüň innowasion enjamlaryna we tehnologiýasyna esaslanyp gurulan zawodlar toplumynyň ulanmaga berilmegi bu ulgamda 2013-nji ýylda şanly wakalaryň biri boldy.

Öz gorrary boýunça gazyň 26,2 trillion kub metrine barabar bolan, dünýäde ikinji ýerde durýan bu täsin ýatagyň senagat taýdan ulanmaga berilmegi ählumumy energetika howpsuzlygynyň häzirki zaman arhitekturasyny döretmäge uly goşant goşýan Türkmenistanyň energetika strategiýasyny üstünlikli amala aşyrmagyň ýolunda aýratyn möhüm ädim boldy.

«Türkmengaz» döwlet konserniniň daşary ýurtly hyzmatdaşlar – Hytaý Halk Respublikasyndan, Birleşen Arap Emirliginden, Koreýa Respublikasyndan bolan iri kompaniýalar bilen bilelikde «Galkynyş» gaz känini senagat taýdan gurmagyň birinji tapgyrynyň çäklerinde bu ýerde bir ýylda harytlyk gazyň 30 milliard kub metrini öndürmäge mümkinçilik berýän desgalaryň toplumu bina edildi. Umuman, muňa innowasion maýa goýumlaryň jemi 30 milliard dollary gönükdirildi.

Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedow tapyndan ýangyç energetika toplumynyň önünde goýlan we häzirki wagtda üstünlikli çözülýän iri möçberli wezipeleriň, şol sanda Amyderýanyň kenarynda geljegi uly täze ýataklary, Hazar deňziniň türkmen bölegini we beýleki nebitgazly ýerleri özleşdirmek, şeýle hem ýurdumyzyň we daşary döwletleriň sarp edijileriniň uly isleg bildirýän nebitimiýa önümlerini çykarýan innowasion senagat önümçiliklerini döretmek boýunça wezipeleriniň giň gerimliligi uly ykdysady peýdanyň şertlerinde strategik taýdan möhüm ulgamda giň halkara hyzmatdaşlygy üçin çäksiz mümkinçilikleri açýar.

Türkmenbaşydaky nebiti gaýtadan işleýän zawodlar toplumu öz önümçiliginde innowasion tehnologiýalary ornaşdyrmagyň netijesinde çykarýan önümleriniň görnüşlerini we möçberini artdyrýar. Bu ýerde umumy alnanda, binýatlyk ýaglaryň 5 sany görnüşiniň hem-de

dürli maksatly harytlyk ýaglaryň 28 görnüşiniň tapgyrlaýyn önümçiligi we hiliň derejesi özleşdirildi. Şeýlelikde, örän gysga döwrüň içinde Türkmenbaşydaky toplum sebitde iri ýag öndüriji topluma öwürlip, olaryň öndürilýän möçberi, görnüşleri we hil derejesi Türkmenistanyň içerki bazarynyň ýeňil we ýük awtoulag serişdeleri, şeýle hem ýerli aýratyn howa şertlerinde işleýän oba hojalyk tehnika üçin ýokary netijeli motor ýaglaryna bolan islegini doly möçberde üpjün edýär. Türkmenbaşydaky nebiti gaýtadan işleýän zawodlar toplumynda innowasion önümçilige esaslanýan senagat enjamlary (industrial, turbina, kompressor, gidrawliki) üçin harytlyk ýaglaryň tapgyrlaýyn çykarylşy ýola goýuldy.

Innowasion tehnologiýalaryň çalt depginler bilen milli ykdysadyýetimize ornaşdyrylmagy döwletimiziň ykdysady ösüşine uly itergi berýär. Şonuň bilen birlikde-de hormatly Prezidentimiziň parasatly ýolbaşçylygynda amala aşyrylýan hemmetaraplaýyn özgertmeleriň netijeliligini has-da artdyrýar.

#### **14.6. Türkmenistanyň dünýä energiýa howpsuzlygyny üpjün etmek ulgamyndaky halkara başlangyçlary**

Dünýä bileleşiginiň doly hukukly agzasy hökmünde Türkmenistan бүтін dünýäde bolup geçýän ähli ykdysady, syýasy, medeni we beýleki gatnaşyklara işjeň goşulýar. Türkmenistanyň Prezidenti 2009-njy ýylyň 18-nji fewralynda Türkmenistanyň diplomatik korpusy bilen geçiren maslahatynda sözlän sözünde «Türkmenistan özüniň hoşniýetli halkara syýasatyny adamzadyň önünde duran möhüm meseleleri çözmäge gönükdirilen teklipleri bilen utgaşdyrýar. Biziň döwletimiz özüniň ägirt uly tebigy baýlyklaryny, oňaly geografik ýerleşişiniň mümkinçiliklerini ýurtlaryň, sebitiň we halklaryň parahatçylykly ýaşamagyna, söwda-ykdysady we medeni aragatnaşyklaryň ösmegine gönükdirýär. Muňa biziň «Açyk gapylar» syýasatymyz hem uly mümkinçilikleri döredýär» diýip, belläp geçdi.

Mälim bolşy ýaly, ýangyç-energetika ulgamyndaky halkara hyzmatdaşlykda Türkmenistan öz geografiýa ýagdaýyna görä ulag geçirijileriniň we üstaşyr ýollaryň köp görnüşli ulgamynyň tarapdary bolup çykyş edýär. Döwletara, sebit we sebitara gaz geçirijilerini, elektrik geçiriji liniýalary, ýokary tizlikli awtomobil hem-de Demirga-

zyk–Günorta ugry boýunça demir ýollaryny çekmegi goldaýar we olaryň gurluşygyny amala aşyrýar. Ine, şol maksatlar bilen hem häzirki wagtda Türkmenistanyň Prezidentiniň syýasy we ykdysady önden görüjiligiň netijesinde döwletimizde öndürilen energiýa serişdelerini ikitaraplaýyn bähbitli şertlerde alyjylara ýetirmek üçin Türkmenistan – Hytaý (ikinci ugur boýunça), Türkmenistan – Owganystan – Pakistan – Hindistan gaz geçirijileriniň gurluşygy alnyp barylýar we Ýewropa ugry ýaly goşmaça geçirijileriň uly göwrümlü taslamalarynyň üstünde işlenilýär. Bu geçirijileriň doly göwrümde işläp başlamagy bolsa, biziň döwletimiz bilen goňşy ýurtlaryň arasynda önden bäri dowam edip gelýän mäkäm ykdysady hyzmatdaşlygy has-da berkitmäge uly itergi berer.

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň parasatly ýolbaşçylygy netijesinde Türkmenistan milli bähbitleri nazara almak bilen sebit we sebitara jemgyýetçiliginiň parahatçylykly ösüşine gönükdirilen umumadamzat meselelerini çözmäge işjeň gatnaşýar. Türkmenistanyň Prezidentiniň halkara geçirijileriň howpsuzlygyny üpjün etmek baradaky başlangyçlarynyň dünýä bileleşigi tarapyndan gyzgyn goldanylmagy, şeýle hem Türkmenistanyň teklibi boýunça «Energiýa serişdeleriniň ygtybarly we durnukly üstaşyr geçirilmegi hem-de durnukly ösüş we halkara hyzmatdaşlygyny üpjün etmekde onuň hyzmaty» hakynda Rezolýusiýanyň BMG-niň Baş Assambleýasynyň 63-nji mejlisinde 192 döwletiň biragyzdan goldamagynda kabul edilendigi hakyndaky habar diňe bir türkmen halkyny däl, eýsem, dünýä halklaryny hem begendirdi. Hormatly Prezidentimiziň belleýşi ýaly: «Şeýle örän möhüm resminamanyň kabul edilmegi dünýä energiýa üpjünçiliginiň, has dogrusy, energiýa howpsuzlygynyň halkara hukuk binýadyny döretmekde ilkinji ädimleriň biridir. Türkmenistanyň bu işiň başynda durmagy bolsa, biziň daşary syýasatymyzyň örän buýsançly we guwandyrjy üstünligidir».

Görkezilen Rezolýusiýanyň taslamasyny taýýarlamaklyga, jemi 57 sany, ýagny BMG-niň Howpsuzlyk geňeşiniň hemişelik agzalary bolan döwletleriň, Ýewropa Bileleşiginiň köp ýurtlarynyň, şeýle hem Ermenistanyň, Gruziýanyň, Belorusyň, Moldowanyň, Ukrainanyň we beýleki döwletleriň awtorlaş bolup çykyş etmekleri bu möhüm resminamanyň tüýs wagtynda kabul edilendigini aýdyň subut edýär



hem-de onuň halkara hukugyndaky, şonuň ýaly-da halkara ykdysady gatnaşyklar çygryndaky ähmiýetini has-da artdyrýar. Şonuň bilen birlikde-de bu halkara hukuk namasynyň taýýarlanmagyna we kabul edilmegine işjeň gatnaşmak bilen, hormatly Prezidentimiziň belläp geçişi ýaly: «Halkara bileleşigi energiýa serişdeleriniň ygtybarly daşalmagyna ýokary derejede gyzyklanýandygyny we halkara hukugynyň umumylykda kabul edilen kadalaryna daýanyp, bu ugurda tagallalary birleşdirmäge taýýardygyny görkezdi».

Dünýä ykdysadyýetiniň emele getirijileri bolan ägirt uly senagat ulgamlarynyň işlemegini üpjün edýän energiýa geçirijileriniň howpsuzlygy ýaly, bütündünýä bähbitli meselede Türkmenistanyň başlangyçlarynyň goldanylmagy hem-de dünýä bileleşigi tarapyndan gür-rünsiz ykrar edilmegi Türkmenistanyň oňyn bitaraplyk ýörelgelerine we halkara hukugynyň umumy ykrar edilen kadalaryna eýerýän daşary syýasatynyň netijeliliginiň möhüm subutnamasy bolup çykyş edýär. Şeýle hem kabul edilen bu Rezolýusiýa, içeri syýasatda bolşy ýaly, daşary syýasatda-da oňyn özgertmeleri durmuşa geçirýän Türkmenistanyň Prezidentiniň parasatly başlangyçlarynyň halkara hukugyny we ykdysady gatnaşyklaryň ägirt uly toplumynyň özenini düzýän energiýa çeşmeleri bilen bagly gatnaşyklaryň ulgamyny kämilleşdirmeklige ýardam berýändigini açyp görkezýär.

Mälim bolşy ýaly, islendik döwletiň ykdysadyýetiniň hereket etmegi ilki bilen energiýa serişdelerine bagly bolup durýar. Sebäbi agyr we ýeňil senagat, oba hojalygy, azyk senagaty, döwlet dolandyryş ulgamynyň, galyberse-de döwletiň goranmak, saglygy goraýyş, bilim, ylym we beýleki ähli ulgamlarynyň we pudaklarynyň işiniň netijeliligini üpjün edýän ähli enjamlaryň, abzallaryň we gurallaryň işlemegi energiýa baglydyr. Hut şunuň üçin energiýanyň dürli görnüşlerini, esasan hem suwuk ýa-da gaz kysymly görnüşlerini zerur ýerlerine eltmek üçin niýetlenýän geçirijileriň howpsuzlygyny üpjün etmek meselesi gönüden-göni bütindünýä ykdysady howpsuzlygyny, şonuň netijesinde-de ählumumy parahatçylygy we abadançylygy üpjün etmegiň esasy düzüm bölegi bolup durýar. Geçirijileriň dünýä ykdysadyýeti üçin möhüm ähmiýetiniň bardygy barada 2008-nji ýylyň 29-njy sentýabrynda, BMG-niň Baş Assambleýasynyň 63-nji sessiýasynda Türkmenistanyň Prezidentiniň başlangyjy bilen energiýa gö-



terijleriniň daşalmagynyň (tranzitiniň) howpsuzlygynyň meseleleri hakynda rezolýusiýanyň taslamasy hödürlenende-de Türkmenistan döwletiniň adyndan edilen çykyşda belenilip geçildi.

Dünýä bileleşigi tarapyndan kabul edilen bu resminama boýunça 2009-njy ýylyň 23-24-nji aprelinde Türkmenistanyň paýtagty Aşgabatda geçirilen ýokary derejedäki halkara maslahaty bolsa bütindünýä energiýa üpjünçilik ulgamynyň howpsuzlygyny ýola goýmaga ägirt uly täsirini ýetirmek bilen birlikde, şu ugurda halkara-hukuk meselelerini ugrukdyran resminamalaýyn esaslary döretmegiň anyk çärelerine-de üns berdi.

Türkmenistanyň Prezidenti 2007-nji ýylyň 26-njy sentýabrynda BMG-niň Baş Assambleýasynyň 62-nji sessiýasyna gatnaşanda: «Türkmenistan Ýewropa bilen Aziýanyň arasyndaky ýollaryň çatrygynda ýerleşmek bilen, geografiýa nukdaýnazardan amatly ýerde ýerleşýär» diýip bellemek bilen, biziň döwletimiziň sebitleriň arasyndaky halkara söwda-ykdysady hyzmatdaşlygynyň amala aşyrylmagynda, şeýle hem sebitde parahatçylygy üpjün etmekde ýardam beriji döwlet hökmünde çykyş edip biljekdigini nygtady.

BMG-niň şol taryhy sessiýasynda Merkezi Aziýada Öňüni alyş diplomatiýasy boýunça sebit merkezini döretmek baradaky çözgüdiň kabul edilmegi, umumadamzat parahatçylygyna we howpsuzlygyna gönükdirilen möhüm ädimleriň birine öwrüldi. Çünki bu Merkez BMG-niň Ýer ýüzündäki möhüm ähmiýetli sebitleriň birinde parahatçylygy, howpsuzlygy we durnuklylygy pugtalandyrmak işinde ägirt uly ähmiýete eýedir we ol halkara gatnaşyklar çygrynda täze bir parahatçylyk ojagy bolup durýar.

Türkmenistan döwletiniň işjeň gatnaşmagy netijesinde dünýä jemgyýetçiligi bilen bilelikde energetika howpsuzlygy barasyndaky toplumlaýyn amala aşyrylan işleriň miwesi bolup, 2013-nji ýylyň 17-nji maýynda BMG-niň Baş Assambleýasynyň kabul eden «Energiýa serişdeleriniň ygtybarly we durnukly üstaşyr geçirilmegi hem-de durnukly ösüşi we halkara hyzmatdaşlygyny üpjün etmekde onuň hyzmaty» atly Rezolýusiýasy çykyş etdi. Bu resminama BMG-niň Baş Assambleýasynyň bu mesele boýunça kabul eden ikinji Rezolýusiýasydyr. Rezolýusiýanyň kabul edilmegi Türkmenistanyň başyny başlan energiýa serişdeleriniň iibermek meseleleri boýunça giň möçber-

däki gepleşikleriň dünýä bileleşigi tarapyndan yzygiderli häsiýete eýe bolýandygyny, olaryň esasynda goýlan ýörelgeleriň bütin dünýäde düşünmek hem-de makullamak bilen kabul edilýändigini görkezýär.

Şeýle amatly şertleriň döredilmegi biziň ýurdumyzyň halkara meseleleriniň, esasan hem energiýa serişdeleri boýunça howpsuzlygyň wajyp meselelerini çözmekde ygtybarly döwlet hökmündäki ornuny ösdürýär.

Sebitiň we golaý yklymlaryň energetika howpsuzlygy meseleleriniň oňyn çözülmeginde aýratyn orny bolan Türkmenistana dünýä bileleşigi we dünýä döwletleri tarapyndan bildirilýän ynamyň ýokary bolmagynyň düýp sebäbi Türkmenistanyň Prezidentiniň Berkarar döwletiň bagtyýarlyk döwründäki oýlanyşykly hem-de döwrüň talaplaryny we şertlerini pugta nazara alýan paýhasly syýasatynyň netijeliligi bilen baglydyr.

## PEÝDALANYLAN EDEBIÝATLAR

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Garaşsyzlyga guwanmak, Watany, halky söýmek bagtdyr – Aşgabat, TDNG, 2007.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Eserler ýygynyndysy – Aşgabat, TDNG, 2007.
3. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistan – sagdynlygyň we ruhubelentligiň ýurdy – Aşgabat, TDNG, 2007.
4. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler. I-X tomlar. Aşgabat, TDNG, 2008-2017.
5. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri. I-VIII tomlar. Aşgabat, TDNG, 2009-2016.
6. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň ykdysady strategiýasy: halka daýanyp, halkyň hatyrasyna. Aşgabat, TDNG, 2010.
7. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylyşy. Ýokary okuw mekdepleriniň talyplary üçin okuw gollanmasy. I–II tomlar. Aşgabat, TDNG, 2010.
8. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistan – melhemler mekany. Aşgabat, TDNG, 2011.
9. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Bitarap Türkmenistan. Aşgabat, TDNG, 2015.
10. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Döwlet guşy. Aşgabat, TDNG, 2013.
11. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistan durnukly ösüşiň meksatlaryna ýetmegiň ýolunda. Aşgabat, TDNG, 2018.
12. Döwlet adam üçindir. Aşgabat, 2009.
13. Türkmenistanyň Konstitusiyasy. Rejelenen görnüşi. Aşgabat, 2016.
14. Türkmenistanyň Prezidentiniň obalaryň, şäherçeleriň, etrapdaky şäherleriň we etrap merkezleriniň ilatynyň ýaşaýyş-durmuş şertlerini özgertmek boýunça 2020-nji ýyla çenli döwür üçin rejelenen görnüşdäki milli Maksatnamasy. Aşgabat, 2015
15. «Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň 2011-2030-njy ýyllar üçin milli Maksatnamasy». Aşgabat, 2010.
16. Türkmenistanyň 2030-njy ýyla çenli durmuş-ykdysady ösüşiniň esasy görkezijileri. Aşgabat, 2010.
17. «Uglewodorod serişdeleri hakynda» Türkmenistanyň Kanuny. «Türkmenistan» gazet, 2008-nji ýylyň 21-nji awgusty.
18. «Ýerasty baýlyklar hakynda» Türkmenistanyň Kanuny. «Türkmenistan» gazet, 2014-nji ýylyň 28-nji dekabry.

19. *Baýramow H., Geldimuhamedowa O., Çaryýew B.* Ykdysady geografiýa. Aşgabat, TDNG, 2015.
20. *Baýramow H., Geldimuhamedowa O., Hudaýýarow M.* Ekologiýa we daşky gursawy goramak. Aşgabat, TDNG, 2016.
21. *Berdimuhamedow S.* Bütindünýä we sebitleýin energiýa howpsuzlygyny üpjün etmegiň döwrebap usullary. // *Altyn asyryň ykdysadyýeti*, 2014, №12, 13-15 ss.
22. *Berdimuhamedow S.* Günbatar ýurtlarynyň energetika syýasatynyň häsiýetli alamatlarynyň ylmy deňeşdirmesi. // *Türkmenistanyň daşary syýasaty we diplomatiýasy*, 2014, № 4, 82-86 ss.
23. *Berdimuhamedow S.* Türkmenistanyň dünýäde energiýa howpsuzlygyny üpjün etmeklige goşýan goşandy. // *Türkmenistanyň daşary syýasaty we diplomatiýasy*, 2015, № 1, 60-62 ss.
24. *Kazygulyýew A.N., Baýramow H.R., Geldimuhamedowa O.M.* «Türkmenistanyň ykdysadyýeti». Aşgabat, TDNG, 2013.
25. *Kazygulyýew A.N., Baýramow H.R., Geldimuhamedowa O.M.* «Dünýä ykdysadyýetiniň modelleri». Aşgabat, TDNG, 2013.
26. Türkmenistanyň ýyllyk statistiki neşiri. Aşgabat, 2018.
27. *Баскаков А.П.* Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Введение в специальность: учебное пособие. Екатеринбург : Сатурн, 2005.
28. *Жизнин С.З.* Энергетическая дипломатия России: экономика, политика, практика. – Москва: ООО «Ист-Брук», 2005.
29. *Кокошкин А.* Международная энергетическая безопасность – М.: Европа, 2006.
30. *Кузмин Э.Л., Кадрманов А.К.* Глобальная энергетическая безопасность и трубопроводный транспорт. Политико-правовой аспект. Москва, 2009.
31. *Миронов И.В.* «Международная энергетическая безопасность». –М., МГИМО, 2004.
32. Энергетическая хартия. Заключительный документ Гаагской конференции по Европейской Энергетической хартии. Гаага, 16-17 декабря 1991 г. Секретариат Конференции по Энергетической хартии. 1996.
33. Договор к Энергетической хартии. Брюссель. Секретариат Конференции по Энергетической хартии. 1996.
34. Транзит энергии: многосторонняя задача / Секретариат Энергетической хартии. – Брюссель, 1998.
35. «BP Statistical Review of World Energy – 2017» maglumatlar-analitik žurnaly.

## MAZMUNY

Giriş	7
I tema. Dünýä energiýa üpjünçiligi we howpsuzlygy barada düşünje	9
II tema. Energiýa howpsuzlygy – milli we dünýä ykdysadyýetini ösdürmegiň baş meselesidir	24
III tema. Dünýä sebitleriniň energiýa üpjünçiligi	38
IV tema. Dünýä sebitleriniň energiýa howpsuzlygy	59
V tema. Ählumumy energiýa howpsuzlygyny üpjün etmegiň gurallary we ýörelgeleri	65
VI tema. Ählumumy energiýa howpsuzlygyny pugtalandyrmagyň esasy ugurlary we usullary	74
VII tema. Halkara energetiki guramalar	93
VIII tema. Energiýa bazarlarynyň ählumumylaşmagynyň halkara energiýa howpsuzlygyna täsiri	106
IX tema. Halkara energiýa howpsuzlygynyň üstaşyr geçirijiler jähetini	119
X tema. Dünýä energiýa howpsuzlygynyň ekologik meseleleri	135
XI tema. Ýangyç we energiýa tygşytlamagyň hem-de energiýanyň täze çeşmeleriniň ulanylyşynyň ýagdaýy	150
XII tema. Energiýa howpsuzlygyny üpjün etmek boýunça hyzmatdaşlygyň halkara kada-hukuk meseleleri	162
XIII tema. Türkmenistan dünýäniň energiýa üpjünçiliginde we howpsuzlygynda	173
XIV tema. Türkmenistanyň ýangyç-energetika toplumynyň täze energiýa syýasaty we özgertmeleri	194
Peýdalanylan edebiýatlar	221

*Oguljema! Geldymuhammedowa, Hallyberdi Baýramow,  
Arslan Kazygulyýew, Baýrammämmet Arbabow,  
Hekim Bäşimow, Jumamuhammet Annamuhammedow,  
Gadam Täçmuhammedow*

## DÜNYÄNIŇ ENERGIÝA ÜPJÜNÇILIGI WE HOWPSUZLYGY

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby

Redaktor	<i>D. Saryýewa</i>
Surat redaktory	<i>O. Çerkezowa</i>
Teh. redaktor	<i>O. Nurýagdyýewa</i>
Kompýuter bezegi	<i>S. Ýarmakowa, B. Mämmetgurbanow</i>
Neşir üçin jogapkär	<i>A. Bekdiýewa</i>

Çap etmäge rugsat edildi 07.12.2018. Ölçeği 60x90<sup>1/16</sup>.  
Şertli çap listi 14,0. Hasap-neşir listi 7,34. Çap listi 14,0.  
Şertli reňkli ottiski 31,25. Sargyt № 2113. Sany 600.

Türkmen döwlet neşirýat gullugy.  
744000. Aşgabat. Garaşsyzlyk şaýoly, 100.

Türkmen döwlet neşirýat gullugynyň Metbugat merkezi.  
744015. Aşgabat, 2127-nji (G.Gulyýew) köçe, 51/1.