

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

Əlyazması hüququnda

YAŞIL İQTİSADİYYATIN MODELLEŞDİRİLMƏSİ (AZƏRBAYCAN TİMSALINDA)

İxtisas: 5302.01 Ekonometriya; iqtisadi statistika

Elm sahəsi: 53- İqtisad Elmləri

İddiaçı: Sevil Rafiq qızı Hübətova

İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi
almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın

AVTOREFERATI

Bakı-2024

Dissertasiya işi Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
İdarəetmə Sistemləri İnstitutunda yerinə yetirilmişdir

Elmi rəhbər:

İqtisad elmləri doktoru, professor
Murad Ramiz oğlu Tağıyev

Rəsmi opponentlər:

İqtisad elmləri doktoru, professor
Şahin Mustafa oğlu Sadıqov

İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru,
dosent

Şərqiyyə Abbas qızı Abbasova

İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru,
dosent

Xətai Şahin oğlu Aliyev

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya
Komissiyasının Azərbaycan Texniki Universitetinin nəzdində
fəaliyyət göstərən ED 2.38 Dissertasiya şurası

Dissertasiya şurasının sədri

İqtisad elmləri doktoru, professor
Vilayət Məmməd oğlu Vəliyev

Dissertasiya şurasının elmi
katibi

İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Fərqanə Qəzənfər qızı Musayeva

Elmi seminarın sədri:

İqtisad elmləri doktoru, dosent
Zakir Məcid oğlu Nəcəfov

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı və işlənmə dərəcəsi. Dünya ölkələrinin enerjiyə olan tələbatının durmadan artması ekoloji problemləri daha da kəskinləşdirir. 2020-ci ilin əvvəllərindən COVID-19 pandemiyasının global miqyasda yayılması və hələ də davam etməsi ekoloji problemlərə xüsusi diqqətin yetirilməsini tələb edir. Artıq ekoloji problemlər bir ölkənin deyil, dünya ölkələrinin səylərinin birləşdirilməsini zəruri edir. Keçən əsrin 90-cı illərində Dayanıqlı İnkişaf konsepsiyasının BMT tərəfindən qəbul edilməsi iqtisadi, sosial və ekoloji sistemlər arasında tarazlığın nə dərəcədə əhəmiyyətli olduğunu və iqtisadiyyatın yeni paradigmlər əsasında formalaşmasını nəzərdə tutur. Bu paradigmlərin mahiyyətində ətraf mühitin və sosial sahələrin qorunması şərti ilə iqtisadi artımın təmin edilməsi durur.

İqlim dəyişmələrinin və orta temperaturun global səviyyədə yüksəlməsinin fəsadları bəzi regionlarda kəskin xarakter alıb. İqlim dəyişmələri ilə bağlı narahatçılıqlar getdikcə artmaqdadır. İqlim dəyişmələri ilə bağlı aparılan tədqiqatlar bütün ssenarilər üzrə bu problemin davam edəcəyini və iqtisadiyyatın, sosial həyatın demək olar ki, bütün sahələrinə ciddi təsir edəcəyini deməyə əsas verir. İqlim Dəyişmələri ilə bağlı Dövlətlərarası Razılaşma (IPCC) tərəfindən 2014-cü ildə hazırlanan geniş hesabatda iqlim dəyişmələrinin iqtisadiyyatın bütün sahələrinə, sosial sahəyə və ətraf mühitə təsirləri geniş şərh edilib. Son onilliklərdə alternativ enerji mənbələrindən istifadə tempinin global əhali artımı və həyat keyfiyyətinin artımı tempindən geri qalması ətraf mühitə atılan karbon emissiyasının həcmnin hələ yaxın zamanlarda azalmayacağını deməyə əsas verir. Bu isə iqlim dəyişmələrinin və global temperaturun artmaqda davam edəcəyindən xəbər verir.

Qeyd edək ki, Yaşıl İqtisadiyyat konsepsiyası iqtisadiyyatla bağlı dövlət siyasətinin müəyyən qədər dəyişdirilməsini tələb edir. Belə ki, hələ A.Smit dövlətin iqtisadiyyata müdaxilə etməsini zərərli hesab edirdi. O belə hesab edirdi ki, iqtisadiyyat bazardakı rəqabət əsasında özü-özünü tənzimləyəcək. Lakin istehlakın durmadan artması istehsalı da stimullaşdırdı və yeni texnologiyaların tətbiqi, əksər hallarda, ətraf mühitə ciddi ziyan vurdu. İqlim dəyişmələri, atmosferdə, torpaq və

suda zərərli maddələrin konsentrasiyasının artması dünya qarşısında yeni tələblərin ortaya çıxmasını qaçılmaz etdi. Bu, ətraf mühitin qorunması üçün iqtisadiyyata həm qlobal, həm də lokal səviyyədə dövlət müdaxiləsinin artması ilə bağlıdır. BMT və İqlim Dəyişmələri üzrə Hökumətlərarası Razılaşma (İPCC) gələcəkdə iqlim dəyişmələrinin yarada biləcəyi neqativ halların qarşısının alınması üçün Yaşıl İqtisadiyyat Konsepsiyasının genişləndirilməsini dəstəklədi. Bu, dövlətlərin iqtisadiyyata müdaxiləsinin güclənməsi deməkdir. Çünki müvafiq dövlət siyasəti olmadan bu tədbirləri həyata keçirmək mümkün deyil.

Qeyd edək ki, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2021-ci il 2 fevral tarixli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər” sənədinin “Təmiz ətraf mühit və “yaşıl artım” ölkəsi” adlanan 5-ci bəndində ətraf mühitə atılan tullantıların azaldılması və iqlim dəyişmələrinin iqtisadiyyata mənfi təsirlərinin yumşaldılması məqsədilə bərpa olunan enerji mənbələrindən geniş istifadə öz əksini tapıb. Lakin yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, qısa müddətdə İstilik elektrik stansiyalarında bərpa olunabilən enerji mənbələrinə tam keçid mümkün deyil. Elə bunu nəzərə alaraq, “Milli Prioritet” sənədi 2030-cu ilədək ölkənin enerji balansında alternativ enerjinin payının 30%-ə çatdırılmasını hədəf kimi götürüb.

Bütün bunlar həm qlobal səviyyədə, həm də regional və lokal səviyyədə iqtisadiyyatın yaşıl modelə keçirilməsinin nə qədər zəruri olduğunu təsdiq edir. Elə buna görə də biz öz tədqiqatımızda Azərbaycanda yaşıl iqtisadi modelə keçid problemlərinə elmi problem kimi yanaşaraq, onun kəmiyyətə qiymətləndirilməsini və müqayisəli təhlillər apararaq, hansı göstərici üzrə zəif tərəflərin olduğunu müəyyən etməyə çalışmışıq.

Qeyd etdiyimiz kimi yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyası iqtisadiyyata dövlət müdaxiləsinin həm lokal, həm də qlobal səviyyədə artması hesabına reallaşa bilər. Bunun nəticəsidir ki, yaşıl iqtisadiyyat problemləri beynəlxalq təşkilatlar ətrafında toplanan və onların birbaşa dəstəyi ilə fəaliyyət göstərən tədqiqat qrupları tərəfindən daha geniş öyrənilir. BMT-nin Dayanıqlı İnkişaf konsepsiyasının, İPCC-nin, İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatının (OECD) müəyyən

etdiyi vəzifələrin həyata keçirilməsi üçün yaradılan mexanizmlər çərçivəsində fəaliyyət göstərən tədqiqat qrupları yaşıl iqtisadiyyat, onun müxtəlif modelləri, qiymətləndirilməsi və sair məsələlərlə bağlı geniş və faydalı tədqiqatlar aparıblar. Ayırı-ayrı tədqiqatçıların, o cümlədən, Pearce D.W., Zysman J., Clark H., Burkart K., Gurieva M.A., Rudneva L.N., Binh P. T., Reilly J. M., Zervas E. Tərəfindən aparılan tədqiqatlar yaşıl iqtisadiyyat modelinin inkişafında mühüm töhvə verib.

Bu problemin müxtəlif aspektlərinə aid problemlər Azərbaycan iqtisadçılarından İmanov Q., Qasimov V., Gülahiyev M., Vəliyev Z., Hübətov M., Hacıyev Ş. Və digər tədqiqatçılar tərəfindən tədqiq edilmişdir. Aparılan tədqiqatların mühüm əhəmiyyətini qiymətləndirərək qeyd etmək lazımdır ki, bu tədqiqatlarda Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyat quruculuğunun inkişaf səviyyəsi kəmiyyətə qiymətləndirilməmişdir. Lakin ölkələrarası qiymətləndirmələr olmadan yaşıl iqtisadiyyat modelinin nə müasir vəziyyətini dəyərləndirmək, nə də gələcək perspektivlər haqqında proqnoz vermək mümkün deyil. Tədqim olunan dissertasiya işində yaşıl iqtisadiyyat modelinin kəmiyyətə qiymətləndirilməsi üçün kompozit indeksin təklif edilməsi yaşıl iqtisadi modelə keçid prosesində zəif tərəflərin müəyyən edilməsində mühüm elmi və praktiki əhəmiyyətə malikdir.

Tədqiqatın məqsədi: Tədqiqatın əsas məqsədi Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyat modelinin inkişaf etdirilməsidir.

Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri: Tədqiqatın qarşıya qoyduğu məqsədə nail olmaq üçün aşağıdakı vəzifələrin yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulur:

- Yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyasına yanaşmaların müqayisəli araşdırılması və təsnifləşdirilməsi;
- Yaşıl iqtisadiyyatın kəmiyyətə ölçüləbilən olduğunu nəzərə alaraq, onun əsas indikatorlarının müəyyən edilməsi və ölçülməsi metodlarının müqayisəli təhlili;
- İqtisadi ədəbiyyatda son onilliklərdə geniş müzakirə edilən yaşıl iqtisadiyyat modelinin əsas çərçivəsinin təhlili;
- Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyatın inkişaf səviyyəsinin müəyyən edilməsi üçün digər ölkələrin təcrübəsinin müqayisəli təhlili;

- Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyatın müasir vəziyyətinin öyrənilməsi məqsədilə əsas göstəricilərin müəyyən edilməsi;
- Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyatla bağlı dövlət siyasətinin, həmçinin həyata keçirilən proqramların təhlili;
- Azərbaycan iqtisadiyyatının yaşıl iqtisadiyyat istiqamətində transformasiyası üçün zəruri tədbirlərin təsnifləşdirilməsi;
- Yaşıl iqtisadiyyat modelinin inkişafına mane olan determinantların inkişafı məqsədilə qanunvericilik çərçivəsinin təkmilləşdirilməsi üçün təkliflərin hazırlanması;
- GEM modelinin Azərbaycanda ətraf mühitin qorunmasına tətbiqi imkanlarının qiymətləndirilməsi;
- Ölkədə yaşıl iqtisadiyyata keçid məqsədilə iqtisadi və fiskal mexanizmlərdən istifadə imkanlarının müəyyən edilməsi;
- Yaşıl iqtisadiyyata keçid məqsədilə institusional proseslərdən istifadə imkanlarının müəyyən edilməsi;
- Azərbaycanda iqtisadi sahədə GEM modelinin tətbiqi imkanlarının qiymətləndirilməsi;
- Azərbaycanda yaşıl iqtisadi modelə keçidin maliyyələşməsi imkanları;

Tədqiqatın obyektı – tədqiqatın obyektı kimi Azərbaycan iqtisadiyyatı götürülüb.

Tədqiqatın predmeti - “yaşıl iqtisadiyyat”, “davamlı iqtisadi inkişaf” konsepsiyalarına birbaşa aidiyyatı olan iqtisadi, sosial və ekoloji determinantların qiymətləndirilməsi və inkişafı tendensiyasının müəyyən edilməsidir.

Tədqiqatın nəzəri və metodoloji əsaslarını BMT-nin Dayanıqlı İnkişaf Konsepsiyası, Azərbaycan Respublikasının Dövlət Proqramları, Strateji Yol Xəritələri, Dual Citizens Inc korporasiyası tərəfindən hazırlanmış Global Green Economy Index, Gleantech Group təşkilatı tərəfindən hesablanan “Global Cleantech Innovation Index” və “The Clean Energy Patent Growth Index”, həmçinin yaşıl iqtisadiyyata həsr edilən çoxlu sayda konfransların materialları, elmi tədqiqatların nəticələri təşkil edir.

Tədqiqatın informasiya bazası olaraq ARDSK-nin məlumatlarında Yaşıl İqtisadiyyat üçün verilmiş əsas göstəricilər

götürülüb. Digər ölkələr üzrə hesablamaların aparılması zamanı Dünya Bankının, Beynəlxalq Maliyyə Korporasiyasının məlumatlar bazasından istifadə edilib.

Tədqiqatın əsas elmi müddəaları aşağıdakılardır:

1. Yaşıl İqtisadiyyat konsepsiyası ilə bağlı mövcud ədəbiyyatda müxtəlif yanaşmaları müqayisəli analiz edərək, belə nəticəyə gəlinir ki, hələ də bu anlayışlarla bağlı ümumi elmi yanaşma yoxdur. Lakin bu anlayışla bağlı belə müxtəlifliyin olmasına baxmayaraq, onları birləşdirən ümumi cəhətlər də vardır.

2. Yaşıl iqtisadiyyat modelinin cari vəziyyətini qiymətləndirmək üçün iqtisadi ədəbiyyatda tamamilə yeni olan beş sub-indeksdən ibarət Yaşıl İqtisadiyyat Kompozit İndeksi təklif edilir.

3. Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyatın müasir vəziyyətinin bəzi komponentləri üzrə qiymətləndirmələr göstərir ki, Azərbaycanda son 17 ildə (2005-2022-ci illər) yaşıl iqtisadiyyat istiqamətində həyata keçirilən siyasət öz nəticəsini vermişdir və yaşıl iqtisadiyyata keçidin “Artımın parametrləri və sosial-iqtisadi mahiyyəti” göstəricisi pozitiv istiqamətlidir.

4. Azərbaycan iqtisadiyyatının ekoloji və resurs effektivliyi sub-indeksi bəzi göstəricilər üzrə mənfidir. Bu sub-indeks üzrə Azərbaycanın göstəriciləri zəif olsa da son illərdə pozitiv istiqamətdə dəyişikliklər hiss edilməkdədir.

5. Yaşıl İqtisadiyyat modelinin “təbii resurslar qrupuna” daxil olan göstəricilər üzrə Azərbaycanın mövqeyinə əsasən qeyd edə bilərik ki, bu göstəricilər üzrə ölkəmizin Yaşıl İqtisadiyyat modelinə keçid imkanları bir qədər məhduddur. Lakin neft və qaz hasilatının daha yeni texnologiyalarla həyata keçirilməsi, su təchizatı ilə bağlı hökumətin son illər reallaşdırdığı tədbirlər, aqrar sektor üçün ayrılan torpaq sahələrində yaşıl texnologiyadan istifadə, həmçinin meşə massivlərinin artırılması istiqamətində dövlət siyasəti öz bəhrəsini verməkdədir.

6. Son 30 ildə Azərbaycanda Yaşıl iqtisadiyyat indeksinin tərkib hissəsi olan “Həyatın ekoloji keyfiyyəti” sub-indeksi azalma tendensiyasına malikdir. Yuxarıda qeyd edilən göstəricilərin hər ikisinin azalması bu göstəricinin də azalmasına səbəb olub. Lakin birinci göstəricinin adambaşına ÜDM həcmi ilə pozitiv, ikinci

göstəricinin isə neqativ əlaqəsi əslində iqtisadi inkişafın ikili xarakterə malik olmasından irəli gəlir.

7. Tədqiqat göstərir ki, yaşıl iqtisadiyyat modelinin komponentlərindən biri olan turizmin inkişafı sahəsində son illər Azərbaycanda zəruri tədbirlər həyata keçirilib. Lakin COVID-19 pandemiyası nəticəsində bu sektor xeyli zəifləyib. Azərbaycanda turizm sektoru yalnız son 10-15 ildə inkişaf edib. Məhz həmin dövrdə onun Azərbaycan iqtisadiyyatına töhvəsi 4%-i ötüb.

8. Yaşıl İqtisadiyyat indeksinin 5 əsas sub-indekslərini nəzərə almaqla qeyd edə bilərik ki, Azərbaycanda GEİ kompozit indeksinə mənfi təsir göstərən əsas komponent neft və qaz rentasının böyük olmasıdır. Digər göstəricilər üzrə yaşıl iqtisadiyyat kompozit indeksi əsasən müsbət olduğu halda təbii ehtiyatlar qrupunun alt-göstəricisinin mənfi qiyməti kompozit indeksin azalmasına səbəb olub.

Tədqiqatın elmi yeniliyi. Dissertasiya işinin elmi yeniliyi aşağıdakılardan ibarətdir:

- ARDSK-nın məlumatları əsas götürülərək, GGEİ və GEM modelindən fərqli olan, həmçinin ölkələrarası müqayisə aparmağa imkan verən Yaşıl İqtisadiyyat Kompozit İndeksi təklif edilir;
- Bu indeksə əsaslanaraq, “artımın parametrləri və sosial-iqtisadi mahiyyəti” göstəricisi üzrə qiymətləndirmələr aparılıb;
- “İqtisadiyyatın ekoloji və resurs effektivliyi qrupu” yaşıl iqtisadiyyat indeksinin əsas sub-indekslərindən biri kimi qəbul edilmiş və bu göstərici üzrə müqayisəli qiymətləndirmələr aparılmışdır;
- “Təbii ehtiyatlar qrupu” göstəriciləri Yaşıl İqtisadiyyat Modelinin sub-indeksi kimi qəbul edilmiş və bu göstəricilər üzrə müqayisəli qiymətləndirmələr aparılmışdır;
- “Həyatın ekoloji keyfiyyətinin ölçülməsi qrupu” yaşıl iqtisadiyyat modelinin bir sub-indeksi kimi qəbul edilmiş və bu göstərici üzrə müqayisəli qiymətləndirmələr aparılmışdır;
- Yaşıl İqtisadiyyatın inkişafında “Siyasətin iqtisadi imkanları və alətləri qrupu” göstəricilərinin rolu əsas götürülərək, bu göstərici üzrə də müqayisəli qiymətləndirmələr aparılmışdır;

Tədqiqatın nəzəri və praktiki əhəmiyyəti. Tədqiqat işinin nəticələri və dissertasiyanın ümumiləşdirilmiş müddəaları Azərbaycanda Yaşıl İqtisadiyyat modelinə keçid prosesində zəruri

tədqiqatların aparılması üçün metodoloji əsas olaraq istifadə edilə bilər. Digər tərəfdən, əldə edilən nəticələrdən Yaşıl İqtisadiyyat Modelinin inkişaf etdirilməsi üçün hazırlanan dövlət proqramlarında istifadə edilə bilər.

İşin nəticələrinin aprobasiyası və tətbiqi. Dissertasiya işinin əsas nəticələri Azərbaycan Respublikası Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyyə etdiyi elmi jurnallarda dərc edilən 5 məqalə, Rusiya Federasiyasının Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyyə etdiyi və RİNS bazasına daxil olan iki elmi jurnalda dərc edilən iki məqalədə öz əksini tapmışdır. Dissertasiyanın nəticələri ilə bağlı Azərbaycanda keçirilən iki konfransda və Rusiya Federasiyasında bir və Ukraynada keçirilmiş bir Konfransda məruzə ilə çıxışlar edilmişdir.

Dissertasiya işinin yerinə yetirdiyi təşkilatın adı- Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi İdarəetmə Sistemləri İnstitutu.

Dissertasiyanın quruluşu və həcmi. Dissertasiya giriş, 3 fəsil, on paragraf, nəticə və istifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Dissertasiya işi, cədvəllər və ədəbiyyat siyahısı istisna olmaqla, 210 min işarədən və cəmi 245 min işarədən ibarət olaraq 145 səhifə həcmindədir. İşdə 22 cədvəl və 40 qrafik, həmçinin 4 sxemlərdən istifadə edilmişdir. Ədəbiyyat siyahısı 114 addan ibarətdir. İstifadə olunmuş ədəbiyyatlar azərbaycan, ingilis və rus dilləri, həmçinin veb-saytlar üzrə qruplaşdırılmış və müvafiq sıra sayı ilə verilmişdir.

Dissertasiyanın strukturu

GİRİŞ

I FƏSİL: YAŞIL İQTİSADİYYATIN NƏZƏRİ VƏ METODOLOJİ ƏSASLARI.

- 1.1. Yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyası
- 1.2. Yaşıl iqtisadiyyatın qiymətləndirilməsi metodları (Qlobal Yaşıl İqtisadiyyat İndeksi)
- 1.3. Yaşıl iqtisadiyyatın əsas indikatorları və onların ölçülməsi metodları
- 1.4. Yaşıl iqtisadiyyat modelinin əsas çərçivəsi

II FƏSİL: AZƏRBAYCANDA YAŞIL İQTİSADİYYATIN İNKİŞAF SƏVİYYƏSİ

- 2.1. Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyata keçid prosesində sahələrarası balans modelindən istifadə imkanları
- 2.2. Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyatın müasir vəziyyəti (Yaşıl İqtisadiyyat İndeksi) (GEİ)
- 2.3. Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyatla bağlı dövlət siyasəti

III FƏSİL: AZƏRBAYCAN İQTİSADİYYATININ YAŞIL İQTİSADİYYAT İSTİQAMƏTİNDƏ TRANSFORMASIYASI

- 3.1. Azərbaycan iqtisadiyyatının ekoloji və resurs effektivliyi sub-indeksi və onun qiymətləndirilməsi
- 3.2. Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyata keçid modelində təbii ehtiyatların yeri
- 3.3. Yaşıl iqtisadi modelə keçid prosesində ekoloji keyfiyyətin artırılması.

Nəticə və təkliflər

İstifadə edilən ədəbiyyatlar

MÜDAFİƏYƏ TƏQDİM EDİLƏN ƏSAS ELMI MÜDDƏALAR

Birinci müddə: Yaşıl İqtisadiyyat konsepsiyası ilə bağlı mövcud ədəbiyyatda müxtəlif yanaşmaları müqayisəli analiz edərək, belə nəticəyə gəlinir ki, hələ də bu anlayışlarla bağlı ümumi elmi yanaşma yoxdur. Lakin bu anlayışla bağlı belə müxtəlifliyin olmasına baxmayaraq, onları birləşdirən ümumi cəhətlər də vardır.

Qlobal səviyyədə iqtisadiyyat, sosial sfera və ətraf mühit arasındakı qarşılıqlı harmoniyanın pozulması təhlükəsi həm inkişaf etmiş, həm də inkişaf etməkdə olan ölkələri dayanıqlı inkişafı ilə bağlı razılaşdırılmış birgə siyasət qəbul etməyə məcbur edir. “Yaşıl iqtisadiyyat” adlanan yeni iqtisadi model təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadəni, karbon emissiyasının azaldılmasını, ətraf mühitə dəyən zərərin maksimum azaldılmasını və daha yüksək səviyyəli inklüziv sosial cəmiyyətlərin formalaşmasını nəzərdə tutur. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, “yaşıl iqtisadiyyat” konsepsiyası hələ iqtisadi ədəbiyyatda tam formalaşmayıb və onun müxtəlif aspektləri müxtəlif tədqiqatçılar tərəfindən daha çox qabardılır.

“Yaşıl iqtisadiyyat” konsepsiyası ilə yanaşı, iqtisadi ədəbiyyatda “dayanıqlı inkişaf” konsepsiyası da var. Bu iki konsepsiya arasındakı fərqlərin müəyyən edilməsinə ehtiyac var. Ona görə də bizim müqayisəli tədqiqatımızda bir neçə sualın aydınlaşdırılması nəzərdə tutulub. Birincisi, iqtisadi ədəbiyyatda “yaşıl iqtisadiyyat” konsepsiyasına yanaşmaların müqayisəli təhlili nəzərdə tutulub. İkincisi, “yaşıl iqtisadiyyat” konsepsiyasının “dayanıqlı inkişaf” konsepsiyasından əsas fərqlərinin təsnifləşdirilməsinə ehtiyac var. Daha sonra isə yaşıl iqtisadiyyatın karbon emissiyasının azaldılması ilə, iqlim dəyişmələri problemləri ilə, bərpa olunan enerji problemləri ilə, su problemlərinin idarəedilməsi ilə, tullantıların idarə edilməsi ilə, torpağın idarəedilməsi ilə, tikinti və nəqliyyat sistemi ilə əlaqəsi məsələlərinə iqtisadi ədəbiyyatda baxışlar müqayisəli təhlil edilib.

“Yaşıl iqtisadiyyata” verilən təriflər mahiyyətə bir neçə əsas faktları özündə ehtiva edir. Birincisi, “Yaşıl artım” iqtisadi artımın və iqtisadi inkişafın davamlı olmasında israrlıdır. İkincisi, belə artım

inkluziv olmalı və cəmiyyətin bütün üzvlərinin iştirakını təmin etməlidir. Üçüncüsü, “yaşıl artım” ətraf mühitə ziyan vurmamalı və karbon emissiyasının azalmasına təkan verən texnoloji yeniliklər əsasında reallaşmalıdır. Dördüncüsü, yaşıl artım təbii resurslardan səmərəli istifadəni nəzərdə tutmalıdır. Beşincisi, “yaşıl artım” yeni iş yerlərinin yaradılmasına təkan verməlidir. Altıncısı, yaşıl artım yaşıl texnologiyanın və yaşıl enerjiden istifadəni genişləndirməlidir.

“Yaşıl artım” anlayışı “yaşıl iqtisadiyyat” anlayışından zaman etibarı ilə daha tez iqtisadi ədəbiyyata daxil olub və müxtəlif aspektlərdən müzakirə predmeti olub. Lakin hər iki anlayışın mahiyyətində iqtisadi fəaliyyətdə ekoloji standartlara əməl etmək tələbi, o cümlədən iqlim dəyişmələrinin təsirlərinin və ətraf mühitin çirklənməsinin azaldılması tələbi dayanır. Digər tərəfdən, hər iki anlayış iqtisadi fəaliyyətdə təbii ehtiyatlardan qənaətlə və daha səmərəli istifadəni nəzərdə tutur. Hər iki anlayışda innovasiyaların və yeni texnologiyaların iqtisadiyyatda tətbiqi öz əksini tapıb. Lakin buna baxmayaraq, bu iki konsepsiya arasındakı fərqləri də nəzərə almaq lazımdır. Belə ki, “yaşıl iqtisadiyyat” konsepsiyası ekoloji təhlükəni azaltmaqla iqtisadi fəaliyyətin mahiyyətə yenilənməsini və əsas diqqətin cəmiyyətdə iqtisadi ədalətin təmin edilməsinə və sosial təminatın yaxşılaşdırılmasına yönəldilməsini nəzərdə tutur.

İqtisadiyyatın belə yenilənməsi “yaşıl investisiyaların”, “yaşıl iş yerlərinin”, yeni ekoloji xidmətlərlə bağlı yeni bazarın formalaşması və inkişafı ilə bağlıdır. Yaşıl iqtisadiyyatın mühüm məqsədlərindən biri yoxsulluğun aradan qaldırılması və az gəlirli ölkələrin inkişafına dəstəyin verilməsidir. Lakin “yaşıl artım” konsepsiyasının da əsas məqsədi iqtisadi artımın davam etməsidir. Lakin klassik artım nəzəriyyələrindən fərqli olaraq, “yaşıl artım” ekoloji tələblərin nəzərə alınması şərti ilə belə artımın təmin edilməsini dəstəkləyir. “Yaşıl iqtisadiyyat” və “yaşıl artım” konsepsiyaları arasındakı əsas fərq birincinin daha çox əhalinin rifahına, ikincinin isə daha çox iqtisadi artıma diqqət yetirməsidir. Lakin hər iki konsepsiyanın ümumi cəhəti ekoloji tələblərin əsas götürülməsidir.

İkinci müddə: Yaşıl iqtisadiyyat modelinin cari vəziyyətini qiymətləndirmək üçün iqtisadi ədəbiyyatda tamamilə yeni olan beş sub-indeksdən ibarət Yaşıl İqtisadiyyat Kompozit İndeksi təklif edilir.

Yaşıl iqtisadiyyat modelinə mahiyyətə aid olan əsas göstəricilər ARDSK-də beş göstəricilər qrupunda təsnifləşdirilib. Bu qrupların da hər biri bir neçə alt-göstəricini əhatə edir. Bu qruplar aşağıdakılardır:

1) Artımın parametrləri və sosial-iqtisadi mahiyyəti (GP_t). Bu qrup 10 alt-göstəricidən ibarətdir: a) Əhalinin hər nəfərinə düşən ÜDM; b) 1 məşğulun 1 saatda istehsal etdiyi məhsulun həcmi; c) Əmək qabiliyyətli yaşda olan əhalinin iqtisadi fəallıq səviyyəsi (faiz); d) İşsizlik səviyyəsi (faiz); e) Minimum əmək haqqının orta aylıq nominal əmək haqqındakı xüsusi çəkisi (faiz); f) Yoxsulluq səviyyəsi (faiz); g) Təhsil səviyyəsi (faiz); h) Əhalinin qocalma əmsalı (faiz); i) Əhalinin sıxlığı (nəfər/km²); j) Doğulanda gözlənilən ömür uzunluğu (0 yaş üçün) (yaş).

2) İqtisadiyyatın ekoloji və resurs effektivliyi qrupu (ERE_t) 15 alt-göstəricini əhatə edir: a) Stasionar mənbələrdən atmosfer havasına atılan karbon qazı (CO₂) (min ton); b) Suvarma ehtiyacları üçün su istehlakının həcmi (milyon kub m); c) Su itkilərinin həcmi (milyon kub m); d) Suvarma ehtiyacları üçün istifadə zamanı su itkisinin həcmi (milyon kub m); e) Bir nəfərə düşən istehsalat tullantılarının həcmi (kq); f) Bir nəfərə düşən bərk məişət tullantılarının həcmi (kq); g) Enerjinin ümumi son istehlakı (min net); h) Enerjinin ümumi son istehlakı (teracoul); i) Enerji tutumu (kq neft ekvivalenti/ min manat); j) Elektrik enerjisi istehsalı (mln Kvts); k) Bərpa olunan enerji mənbələri üzrə istehsal (mln Kvts); l) Əkin sahəsinin 1 hektarına düşən mineral gübrələrin miqdarı (kg/ha); m) Əkin sahəsinin 1 hektarına düşən üzvü gübrələrin miqdarı (kg/ha); n) Bərpa olunan mənbələrdən enerji təchizatının ümumi enerji təchizatında payı (faiz); o) 1 kq istehsal olunan enerji məhsulunun ÜDM-də dəyəri (1 manat/kq neft ekvivalenti).

3) Təbii ehtiyatlar qrupu (NR_t) 10 alt-göstəricini əhatə edir: a) Təbii mənbələrdən götürülən şirin su (milyon kub m); b) Su istehlakı (milyon kub m); c) Neft hasilatı (min ton); d) Qaz hasilatı (min ton); e) Torpaq fondunun təyinatına görə strukturu: Ölkənin ümumi torpaq sahəsi - cəmi (min hektar); f) Kənd təsərrüfatına yararlı torpaq sahəsi (min hektar); g) Qeyri-kənd təsərrüfatı torpaqları (min hektar); h) Balıq

ovu (ton); i) Su resurslarından istifadə indeksi (faiz); j) Meşə ilə örtülü sahə (faiz).

4) Həyatın ekoloji keyfiyyətinin ölçülməsi qrupu (EFL_t) 5 alt-göstəricini əhatə edir: a) Atmosferə atılmış çirkləndirici maddələrin əhalinin hər nəfərinə düşən həcmi (kq); b) Tənəffüs orqanlarının xəstəlikləri (nəfər); c) Kəskin bağırsaq infeksiyaları ilə xəstələnenlər: 0-17 yaşadək uşaqlar (nəfər); d) Kəskin bağırsaq infeksiyaları ilə xəstələnenlər: 18 yaşdan yuxarı olanlar (nəfər); e) Təmizlənmədən atılan çirkab sular (milyon kub m).

5) Siyasətin iqtisadi imkanları və alətləri qrupu (EOP_t) isə 7 alt-göstəricini əhatə edir: a) Turizm məqsədilə Azərbaycana gələn əcnəbilər və vətəndaşlığı olmayan şəxslərin sayı (nəfər); b) Çaylarda ammonium ionlarının (NH_4) orta illik konsentrasiyası; c) Ətraf mühitin mühafizəsi və təbii resurslardan səmərəli istifadə üçün əsas kapitalla yönəldilmiş investisiyaların ümumi investisiyalarda payı (faiz); d) Turizm fəaliyyətinin ÜDM-də payı (faiz); e) Atmosfer havasının çirkləndirilməsinə görə ödənişlər (min manat); f) Su resurslarının çirkləndirilməsinə görə ödənişlər (min manat); g) Tullantıların yerləşdirilməsinə görə ödənişlər (min manat).

Bu göstəricilərdən istifadə edərək Yaşıl İqtisadiyyat Kompozit İndeksi ($GECİ_t$)

$$GECİ_t = \frac{GP_t + ERE_t + NR_t + EFL_t + EOP_t}{5} \quad (1)$$

hesablana bilər .

Qeyd edək ki, bu kompozit indeksi həndəsi orta kimi də ifadə etmək olar:

$$GECİ_t = \sqrt[5]{GP_t * ERE_t * NR_t * EFL_t * EOP_t} \quad (2)$$

Fərz edəcəyik ki, yaşıl iqtisadiyyatı xarakterizə edən bu sub-indekslərin hər biri eyni çəkiyə (20%) malikdirlər. Digər tərəfdən fərz edəcəyik ki, sub-indekslərin hesablanması zamanı hər bir göstəricilər qrupunun tərkibinə daxil olan alt-göstəriciləri xarakterizə edən alt-indekslər də eyni çəkiyə malikdir. Lakin bu halda bütün göstəricilərin

eyni ölçüyə gətirilməsi üçün $I_i = \frac{X_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}$ düsturundan istifadə edəcəyik. Beləliklə, hər bir alt-göstərici üçün “normallaşdırma” əməliyyatı yerinə yetiriləndən sonra uyğun sub-indeks

$$S\dot{I}_i = \frac{\sum_{i=1}^n I_i}{n} \quad (3)$$

düsturu ilə hesablanacaq.

Üçüncü müddə: Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyatın müasir vəziyyətinin bəzi komponentləri üzrə qiymətləndirmələr göstərir ki, Azərbaycanda son 10 ildə yaşıl iqtisadiyyat istiqamətində həyata keçirilən siyasət öz nəticəsini vermişdir və yaşıl iqtisadiyyata keçidin “Artımın parametrləri və sosial-iqtisadi mahiyyəti” göstəricisi pozitiv istiqamətlidir;

Beləliklə, 1) Artımın parametrləri və sosial-iqtisadi mahiyyəti göstəricilər qrupu üçün (GP_t) sub-indeksini

$$GP_t = \frac{\sum_{i=1}^{10} I_{it}}{10} = \frac{I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5 + I_6 + I_7 + I_8 + I_9 + I_{10}}{10} \quad (4)$$

və ya

$$GP_t = \sqrt[10]{\prod_{i=1}^{10} I_{it}} \quad (5)$$

hesablana bilər .

Burada, I_1 – Əhalinin hər nəfərinə düşən ÜDM. Bu göstərici “+” ilə daxil edilir və $I_{1,min} = 0$; $I_{1,max} = 250000$ ABŞ dolları. Bu göstərici üzrə məlumatlar milli statistik bazadan və ya Dünya Bankının rəsmi statistik bazasından əldə edilir. Bu göstərici üzrə hazırda Lüksemburq liderdir və bu ölkədə bir məşğula düşən məhsulun dəyəri AQP (PPP) ilə 242 min ABŞ dollarıdır.

I_2 – 1 məşğulun 1 saatda istehsal etdiyi məhsulun dəyəri. Bu göstərici “+” ilə daxil edilir və $I_{2,min} = 0$; $I_{2,max} = 300$ ABŞ dollarıdır.

I_3 – Əmək qabiliyyətli yaşda olan əhalinin iqtisadi fəallıq səviyyəsi (faiz). Bu göstərici də “+” ilə daxil edilir və $I_{3,min} = 0$; $I_{3,max} = 100$

I_4 – İşsizlik səviyyəsi (faiz). Bu göstərici “-” ilə daxil edilir və $I_{4,min} = 0$; $I_{4,max} = 100$

I_5 – Minimum əmək haqqının orta aylıq nominal əmək haqqındakı xüsusi çəkisi (faiz). Bu göstərici də “+” ilə daxil edilir və $I_{5,min} = 0$; $I_{5,max} = 100$

I_6 – Yoxsulluq səviyyəsi (faiz). Bu göstərici “-” ilə daxil edilir və $I_{6,min} = 0$; $I_{6,max} = 100$

I_7 – Təhsil səviyyəsi (faiz). Bu göstərici də “+” ilə daxil edilir və $I_{7,min} = 50$; $I_{7,max} = 100$. Təhsil səviyyəsi ilə bağlı göstəricilər Dünya Bankının rəsmi informasiya bazasından əldə edilib.

I_8 – Əhalinin qocalma əmsalı (faiz). Bu göstəricinin yaşlı iqtisadiyyata birbaşa təsirlərinin elmi əsaslandırılmasının birmənalı olmadığını nəzərə alaraq, biz onu (4) və (5) eyniliyinə daxil etmirik. Buna baxmayaraq, qeyd edək ki, $I_{8,min} = 1$; $I_{8,max} = 50$ götürmək olar. Əhalinin qocalma əmsalı ilə bağlı göstəricilər Dünya Bankının rəsmi informasiya bazasından əldə edilir.

I_9 – Əhalinin sıxlığı ($\text{nəfər}/\text{km}^2$). Bu göstəricinin də yaşlı iqtisadiyyata birbaşa təsirlərinin elmi əsaslandırılmasının birmənalı olmadığını nəzərə alaraq, biz onu (4) və (5) eyniliyinə daxil etmirik. Buna baxmayaraq, qeyd edək ki, Əhalinin sıxlığı üçün $I_{9,min} = 0.01$; $I_{9,max} = 30000$ götürmək olar. Dünya Bankının rəsmi informasiya bazasından əldə edilir.

I_{10} – Doğulanda gözlənilən ömür uzunluğu (0 yaş üçün) (yaş). Bu göstərici “+” ilə (4) və (5) eyniliyinə daxil edilir və $I_{10,min} = 20$; $I_{10,max} = 100$ götürmək olar. Bu göstərici üzrə məlumatları Dünya Bankının rəsmi informasiya bazasından əldə etmək olar.

“Artımın parametrləri və sosial-iqtisadi mahiyyəti” göstəricisi üzrə GP_t sub-indeksinin (4) eyniliyi əsasında hesablanması 1-ci cədvəldə verilmişdir. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, (4) eyniliyinə I_8 və I_9 daxil edilməyib və I_4 və I_6 mənfi işarə ilə daxil edilib. Sub-indekslər üzrə zaman sırası 2005-2022-ci illəri əhatə edir.

$$GP_t = \frac{\sum_{i=1}^8 I_{i-}}{8} \frac{I_1 + I_2 + I_3 - I_4 + I_5 - I_6 + I_7 + I_{10}}{8} \quad (6)$$

$$GP_t = \sqrt[8]{I_1 * I_2 * I_3 * \left(\frac{1}{I_4}\right) * I_5 * \left(\frac{1}{I_6}\right) * I_7 * I_{10}} \quad (7)$$

Cədvəl 1

“Artımın parametrləri və sosial-iqtisadi məhiyyəti” göstəricisi sub-indeksi və onun komponentləri

	I_1	I_2	I_3	I_4	I_5	I_6	I_7	I_{10}	$GP_t - (4)$	$GP_t - (5)$
2005	0.005977	0.0054	0.745	0.073	0.243	0.293	0.99	0.655	0.2848	0.1299
2006	0.008833	0.008	0.731	0.066	0.201	0.208	0.976	0.655	0.2882	0.1318
2007	0.013186	0.011967	0.72	0.063	0.232	0.158	0.976	0.6625	0.2993	0.1425
2008	0.018415	0.0167	0.709	0.059	0.273	0.132	0.976	0.6675	0.3087	0.1531
2009	0.016133	0.014633	0.709	0.057	0.252	0.109	0.976	0.66875	0.3088	0.1426
2010	0.019012	0.0172	0.701	0.056	0.256	0.091	0.996	0.67	0.3140	0.1454
2011	0.023012	0.0209	0.694	0.054	0.257	0.076	0.996	0.6725	0.3167	0.1484
2012	0.023864	0.0216	0.701	0.052	0.235	0.06	0.996	0.67375	0.3174	0.1433
2013	0.025033	0.023	0.705	0.05	0.247	0.053	0.996	0.6775	0.3213	0.1434
2014	0.025072	0.022333	0.718	0.049	0.236	0.05	0.996	0.6775	0.3220	0.1411
2015	0.022826	0.020333	0.717	0.05	0.225	0.049	0.996	0.69	0.3215	0.1373
2016	0.025078	0.022	0.728	0.05	0.21	0.059	0.996	0.69	0.3203	0.1426
2017	0.028904	0.025333	0.731	0.05	0.219	0.054	0.996	0.6925	0.3236	0.1470
2018	0.032625	0.028333	0.734	0.049	0.239	0.051	0.996	0.6975	0.3284	0.1518
2019	0.033075	0.028667	0.738	0.048	0.394	0.048	0.996	0.705	0.3498	0.1608
2020	0.029031	0.028	0.735	0.072	0.353	0.062	0.996	0.660	0.3334	0.1675
2021	0.037116	0.035	0.738	0.06	0.341	0.059	0.996	0.666	0.3368	0.1720
2022	0.053025	0.049333	0.739	0.056	0.357	0.055	0.996	0.700	0.3479	0.1868

Qeyd: müəllif tərəfindən hesablanmışdır

“Artımın parametrləri və sosial-iqtisadi mahiyyəti” göstəricisi üzrə GP_t sub-indeksinin (6) və (7) cənilikləri əsasında hesablanması göstərir ki, bu sub-indeks üzrə Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyat göstəricisi davamlı olaraq inkişaf edib.

Dördüncü müddəa: Azərbaycan iqtisadiyyatın ekoloji və resurs effektivliyi sub-indeksi bəzi göstəricilər üzrə mənfidir. Bu sub-indeks üzrə Azərbaycanın göstəriciləri zəif olsa da son illərdə pozitiv istiqamətdə dəyişikliklər hiss edilməkdədir.

Yaşıl iqtisadiyyat modelinə keçidin qiymətləndirilməsi üçün təklif etdiyimiz Yaşıl iqtisadiyyat İndeksinin ikinci mühüm sub-indeksi kimi İqtisadiyyatın ekoloji və resurs effektivliyi sub-indeksi (ERE_t) 15 alt-göstəricini əhatə edir. Bu göstəricilər ekoloji mahiyyətli olmaqla yanaşı, həm də təbii sərvətlərin istifadəsinin səmərəliliyini ifadə edir. Buna baxmayaraq, 15 alt-göstəricini iki qrupa-ekoloji və təbii sərvətlərdən istifadənin səmərəliliyi kimi iki qrupa ayırmaq olar. Belə ayırmanın əsas səbəbi ondan ibarətdir ki, bu göstəricilərin indeksləşməsi zamanı təsirlərinin müsbət və ya mənfi olması nəzərə alınsın.

Bu alt-göstəricilər əsasında iqtisadiyyatın ekoloji və resurs effektivliyi sub-indeksi

$$ERE_t = \frac{\sum_{i=1}^6 E_{it}}{6} \quad (8)$$

kimi hesablanacaq.

Qeyd edək ki, (8) cəniliyi ilə yanaşı, həm də ERE_t üçün həndəsi ortanı da götürmək olar:

$$ERE_t = \sqrt[6]{\prod_{i=1}^6 E_{it}} \quad (9)$$

Hər bir alt-göstəriciyə eyni çəki veriləcək. Lakin hər bir alt-göstərici üçün $E_{i,min}$ və $E_{i,max}$ qiymətlərinin müəyyən edilməsi bu alt-göstəricilər üzrə mümkün minimum və mümkün maksimum qiymətlərdir. Ölkələrarası müqayisələrin aparılması mümkün olsun deyə bəzi göstəricilərin adambaşına hesablanması daha doğru olar.

Beləliklə, yaşıl iqtisadiyyat indeksinin “iqtisadiyyatın ekoloji və resurs effektivliyi” sub- indeksinin alt-göstəriciləri üçün $E_{i,max}$ və $E_{i,min}$ qiymətlərini aşağıdakı kimi müəyyən edə bilərik.

a) Stasionar mənbələrdən atmosfer havasına atılan karbon qazının (CO_2) adambaşına həcmi (metrik ton)-(E_1);

ERE_t -nin ikinci mühüm alt-indeksi “Bir nəfərə düşən istehsalat tullantılarının həcmi (kq)- (E_2)” –dir. Aydın ki, həm adambaşına karbon emissiyası, həm də adambaşına istehsalat tullantılarının həcmi artdıqca iqtisadiyyatın yaşıl modelindən uzaqlaşması baş verir. Tullantıların müəyyən hissəsi təkrar istehsal üçün yararlı hala salınsa da, tullantıların mühüm hissəsi təkrar istehsalə yararlı olmur. Bəzi tullantıların yandırılması və ya basdırılması qaçılmaz olur. Yeni texnologiyaları tətbiq edən ölkələrdə tullantıların yandırılmasından müəyyən həcmdə elektrik enerjisi istehsal edilir. Azərbaycanda da tullantıların müəyyən hissəsinin yandırılmasından elektrik enerjisi istehsal edilir. Biz tədqiqatımızda bir nəfərə düşən istehsalat tullantısı ilə məişət tullantılarının maksimum həcmi üçün $E_2 = 50$ t., minimum həcmi üçün $E_{2,min} = 0$ qəbul edə bilərik.

Yaşıl iqtisadi modelə keçidin ən mühüm aspektlərindən biri içməli su ehtiyatlarından səmərəli istifadə ilə bağlıdır. Belə ki, Yer kürəsinin üçdə iki hissəsinin okean, dəniz, göl və çay suları ilə örtülməsinə baxmayaraq, məişətdə istifadəyə və kənd təsərrüfatına yararlı su ehtiyatı əksər ölkələrdə azdır və qlobal miqyasda bu ehtiyat getdikcə tükənir. Azərbaycanın su ehtiyatları da regionun digər ölkələri ilə müqayisədə azdır. Əsas problem Azərbaycanın su ehtiyatlarının digər qonşu ölkələrdə formalaşması ilə bağlıdır. Azərbaycanın məişətdə və kənd təsərrüfatında istifadə etdiyi su ehtiyatlarının əsas hissəsi Türkiyə, Gürcüstan, Ermənistan və Rusiya ərazisindən keçərək gəldiyindən bu ehtiyatların sənaye tullantıları ilə çirklənməsi problemi də su ilə bağlı ölkəmizin qarşılaşdığı problemi daha da dərinləşdirir. Xüsusilə, Ermənistan ərazisindən keçən Araz çayının sənaye tullantıları ilə, Gürcüstandan keçən Kür çayının məişət tullantıları ilə çirklənməsi vaxtaşırı müşahidə edilir.

Yaşıl İqtisadiyyata keçid modelində mühüm əhəmiyyət daşıyan göstəricilərdən biri də bərpaolunan enerjiden istifadə imkanlarıdır. Lakin ölkələrarası müqayisələrin aparılması üçün “Bərpa olunan mənbələrdən enerji təchizatının ümumi enerji təchizatında payı (faiz)- (E_6) göstəricisindən istifadə etmək daha əlverişlidir. Bu göstərici üzrə $E_{6,max} = 100$, $E_{6,min} = 0$ götürülməsi mümkündür.

Azərbaycan iqtisadiyyatın ekoloji və resurs effektivliyi sub-indeksi və onun komponentləri

	$\dot{I}_1$	$\dot{I}_2$	$\dot{I}_3$	$\dot{I}_4$	$\dot{I}_5$	$\dot{I}_6$	ERE_t- (8)	ERE_t- (9)
2005	0,0427	0,0102	0,0040	0,0333	0,0033	0,0013	-0,0154	-0,0079
2006	0,0404	0,0093	0,0039	0,0330	0,0033	0,0010	-0,0148	-0,0074
2007	0,0346	0,0084	0,0047	0,0326	0,0040	0,0011	-0,0139	-0,0076
2008	0,0365	0,0085	0,0049	0,0378	0,0052	0,0010	-0,0153	-0,0082
2009	0,0342	0,0087	0,0050	0,0315	0,0030	0,0012	-0,0135	-0,0074
2010	0,0318	0,0086	0,0050	0,0320	0,0045	0,0018	-0,0134	-0,0084
2011	0,0301	0,0100	0,0047	0,0345	0,0030	0,0013	-0,0135	-0,0076
2012	0,0268	0,0102	0,0051	0,0350	0,0040	0,0008	-0,0134	-0,0073
2013	0,0321	0,0090	0,0052	0,0363	0,0040	0,0007	-0,0143	-0,0073
2014	0,0338	0,0078	0,0049	0,0377	0,0048	0,0006	-0,0147	-0,0072
2015	0,0290	0,0082	0,0043	0,0378	0,0058	0,0007	-0,0141	-0,0073
2016	0,0306	0,0095	0,0042	0,0388	0,0110	0,0009	-0,0155	-0,0088
2017	0,0335	0,0088	0,0040	0,0380	0,0158	0,0008	-0,0165	-0,0091
2018	0,0372	0,0094	0,0040	0,0398	0,0180	0,0008	-0,0179	-0,0096
2019	0,0317	0,0107	0,0040	0,0453	0,0205	0,0007	-0,0186	-0,0098
2020	0,0326	0,0116	0,0034	0,0446	0,0203	0,0005	-0,0187	-0,0091
2021	0,0326	0,0127	0,0031	0,0476	0,0118	0,0006	-0,0179	-0,0087
2022	0,0278	0,0132	0,0031	0,0524	0,0163	0,0007	-0,0187	-0,0094

Qeyd: müəllif tərəfindən hesablanıb

Beləliklə, Azərbaycan iqtisadiyyatın ekoloji və resurs effektivliyi sub-indeksini (ERE_t) onun komponentlərinin 2005-2022-ci illər üzrə dinamikası əsasında 2-cı cədvəldəki kimi hesablaya bilərik. Qeyd edək ki, hesablama zamanı $\dot{I}_1, \dot{I}_2, \dot{I}_3, \dot{I}_4$ və $\dot{I}_5$ mənfi qiymətlərlə, $\dot{I}_6$ isə müsbət qiymətlə (8) düsturuna daxil ediləcək. Azərbaycanın $\dot{I}_6$ üzrə göstəricilərinin xeyli zəif olması səbəbindən ERE_t göstəricisi də mənfi olacaq. Lakin mənfi komponentlər üzrə Azərbaycanın göstəricilərinin mütləq qiymətcə kiçik olması son nəticələrə pozitiv təsir edib.

Beşinci müddəa: Yaşıl İqtisadiyyat modelinin “təbii resurslar qrupuna” daxil olan göstəricilər üzrə Azərbaycanın mövqeyinə əsasən qeyd edə bilərik ki, bu göstəricilər üzrə ölkəmizin Yaşıl İqtisadiyyat modelinə keçid imkanları bir qədər məhduddur. Lakin, neft və qaz hasilatının daha yeni texnologiyalarla həyata keçirilməsi, su təchizatı ilə bağlı hökumətin son illər reallaşdırdığı

tədbirlər, aqrar sektor üçün ayrılan torpaq sahələrində yaşıl texnologiyadan istifadə, həmçinin meşə massivlərinin artırılması istiqamətində dövlət siyasəti öz bəhrəsini verməkdədir.

Yaşıl iqtisadiyyat modelinin kompozit indeksinin mühüm komponentlərindən biri də təbii ehtiyatlardan istifadə ilə bağlıdır. Təbii ehtiyatlardan istifadə zamanı yeni texnologiyalardan istifadə və belə istifadə zamanı qənaəət riayət olunması, meşə örtüyünün sahəsinin və su hövzələrinin həcmnin artırılması və sair tədbirlər yaşıl iqtisadiyyat modelinə keçiddə mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Əvvəlki paraqraflarda qeyd etdiyimiz kimi yaşıl iqtisadiyyat indeksinin “təbii ehtiyatlar qrupu” subindeksi (NR_t) 10 alt-göstəricini əhatə edir: a) Təbii mənbələrdən götürülən şirin su (milyon kub m); b) Su istehlakı (milyon kub m); c) Neft hasilatı (min ton); d) Qaz hasilatı (min ton); e) Torpaq fondunun təyinatına görə strukturu: Ölkənin ümumi torpaq sahəsi – cəmi (min hektar); f) Kənd təsərrüfatına yararlı torpaq sahəsi (min hektar); g) Qeyri-kənd təsərrüfatı torpaqları (min hektar); h) Balıq ovu (ton); i) Su resurslarından istifadə indeksi (faiz); j) Meşə ilə örtülü sahə (faiz); k) Xüsusi mühafizə olunan təbiət ərazilərinin ölkənin ümumi ərazisində payı (faiz).

Fərz edəcəyik ki, yaşıl iqtisadiyyatı xarakterizə edən “təbii ehtiyatlar qrupu” subindeksinin (NR_t) 10 alt-göstəricini hər biri eyni çəkiyə (10%) malikdirlər. Lakin bu halda bütün göstəricilərin eyni ölçüyə gətirilməsi üçün $I_i = \frac{X_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}$ düsturundan istifadə edəcəyik.

Bu alt-göstəricilərdən istifadə edərək, Yaşıl İqtisadiyyat Kompozit İndeksinin (NR_t) subindeksi

$$NR_t = \frac{\sum_{j=1}^{11} I_{jt}}{11} \quad (10)$$

düsturu ilə və ya

$$NR_t = \sqrt[11]{\prod_{j=1}^{11} I_{jt}} \quad (11)$$

kimi də hesablanı bilər.

Həmçinin “təbii ehtiyatlar qrupu” subindeksinin (NR_t) 11 alt-göstəricini kəmiyyətə dəyişməsinin yaşıl iqtisadiyyata təsirlərini

nəzərə alaraq, onlara “+” və ya “-“ işarələri aid ediləcək. Məsələn, 1) Təbii mənbələrdən götürülən şirin su ehtiyatlarının çoxluğu “+”; 2) Su istehlakının artması “+”; 3) Neft hasilatının artması “-“; 4) Qaz hasilatının artması “-“; 5) Ölkənin ümumi torpaq sahəsinin artması “+”; 6) Kənd təsərrüfatına yararlı torpaq sahəsinin artması “+”; 7) Qeyri-kənd təsərrüfatı torpaqlarının sahəsi “+”; 8) Balıq ovunun artması “-“; 9) Su resurslarından istifadə indeksinin artması “+”; 10) Meşə ilə örtülü sahəsinin artması “+”; 11) Xüsusi mühafizə olunan təbiət ərazilərinin ölkənin ümumi ərazisində payı (faiz) “+” hesab ediləcək. Biz bu göstəricilərdən istifadə edərək, yeni bir göstəricini-kənd təsərrüfatı üçün ayrılan torpaq sahəsinin cəmi torpaq sahəsində payı göstəricisini əlavə edə bilərik. Bu göstərici 10-cu və 11-ci eyniliyə mənfi işarə ilə daxil olacaq və onu I_6 ilə işarə edəcəyik.

“Normallaşdırma” zamanı X_{min} və X_{max} müəyyən edilməsi də mühüm əhəmiyyət daşıyır. Belə fərz edəcəyik ki, X_{min} və X_{max} nəzəri cəhətdən hər hansı göstəricinin mümkün olan ən kiçik və ən böyük qiymətləridir. Məsələn, “meşə ilə örtülü sahə” göstəricisi üçün $X_{min}=0$, $X_{max} = 100$ götürülə bilər.

Yuxarıdakı əsas göstəricilərin bəziləri əsasında Yaşıl İqtisadiyyat Kompozit İndeksinin “təbii ehtiyatlar qrupu” (NR_t) subindeksini

$$NR_t = \frac{I_1 - I_{3,4} - I_6 + I_{10}}{4} \quad (12)$$

Burada, I_1 -“adambaşına illik bərpa olunan daxili şirin su yığımının həcmi”; $I_{3,4}$ - “neft və qaz gəlirlərinin ÜDM-də payı”; I_{10} - Meşə ilə örtülü sahəsinin cəmi torpaq sahəsində payı göstəricilərinin müvafiq indeksləridir. Bu subindeks üzrə hesablamalar zamanı I_1 və I_{10} müsbət qiymətlə, $I_{3,4}$ isə mənfi qiymətlə nəzərə alınıb. Qeyd edək ki, $I_{3,4}$ - iki göstəricinin, neft və qaz gəlirlərinin ÜDM-dəki cəmi payı kimi hesablanıb.

**Azərbaycan iqtisadiyyatının təbii ehtiyatlar qrupu sub-
indeksi və onun komponentləri**

	I_1	$I_{3,4}$	I_6	I_{10}	$NR_t-(10)$	$NR_t-(11)$
2005	0,0028	0,0044	0,5491	0,12	-0,1077	0,9044
2006	0,0029	0,0054	0,5492	0,12	-0,1079	0,9045
2007	0,0028	0,0056	0,5492	0,12	-0,1080	0,9045
2008	0,0026	0,0055	0,5493	0,12	-0,1081	0,9045
2009	0,0025	0,0045	0,5493	0,12	-0,1078	0,9045
2010	0,0024	0,0048	0,5504	0,12	-0,1082	0,9049
2011	0,0025	0,0050	0,5507	0,12	-0,1083	0,9050
2012	0,0026	0,0045	0,5506	0,12	-0,1081	0,9049
2013	0,0025	0,0041	0,5508	0,12	-0,1081	0,9050
2014	0,0024	0,0036	0,5508	0,12	-0,1080	0,9050
2015	0,0024	0,0028	0,5507	0,12	-0,1078	0,9050
2016	0,0024	0,0032	0,5511	0,12	-0,1080	0,9051
2017	0,0025	0,0036	0,5517	0,12	-0,1082	0,9053
2018	0,0024	0,0040	0,5519	0,12	-0,1084	0,9054
2019	0,0025	0,0037	0,5519	0,12	-0,1083	0,9054
2020	0,0024	0,0028	0,5520	0,12	-0,1081	0,9054
2021	0,0026	0,0037	0,5520	0,12	-0,1083	0,9054
2022	0,0026	0,0047	0,5520	0,12	-0,1085	0,9054

Qeyd: müəllif tərəfindən hesablanıb

Azərbaycanın “təbii ehtiyatlar qrupu” sub-indeksinin dinamikası (1992-2022) onu deməyə əsas verir ki, bu sub-indeks üzrə Azərbaycanın göstəriciləri o qədər də yaxşı deyil. Ölkədə aqrar sektora ayrılan torpaq sahələrinin ümumi torpaq sahəsində payının yüksək olması, həmçinin neft gəlirlərinin ÜDM-də payının yüksək olması bu sub-indeksin göstəricilərinin kəskin azaldır.

Altıncı müddəa: Son 30 ildə Azərbaycanda Yaşıl iqtisadiyyat indeksinin tərkib hissəsi olan “Həyatın ekoloji keyfiyyəti” sub-indeksi azalma tendensiyasına malikdir. Yuxarıda qeyd edilən göstəricilərin hər ikisinin azalması bu göstəricinin də azalmasına səbəb olub. Lakin birinci göstəricinin adambaşına ÜDM həcmi ilə

pozitiv, ikinci göstəricinin isə neqativ əlaqəsi əslində iqtisadi inkişafın ikili xarakterə malik olmasından irəli gəlir.

Yaşıl İqtisadiyyat indeksinin dördüncü – “Həyatın ekoloji keyfiyyətinin ölçülməsi qrupu” (EFL_t) 5 alt-göstəricini əhatə edir: a) Atmosferə atılmış çirkləndirici maddələrin əhalinin hər nəfərinə düşən həcmi (kq); b) Tənəffüs orqanlarının xəstəlikləri (nəfər); c) Kəskin bağırsaq infeksiyaları ilə xəstələnenlər: 0-17 yaşadək uşaqlar (nəfər); d) Kəskin bağırsaq infeksiyaları ilə xəstələnenlər: 18 yaşdan yuxarı olanlar (nəfər); e) Təmizlənmədən atılan çirkab sular (milyon kub m). Həyatın ekoloji keyfiyyətinin ölçülməsi qrupuna belə alt göstəricilərin daxil edilməsi təsadüfi deyil. Belə ki, sağlamlığa təsir edən dörd əsas amillərdən biri də ekoloji vəziyyətlə bağlıdır. Ekoloji vəziyyətin sağlamlığa təsiri digər amillərlə, yəni a)həyat tərz, b)səhiyyənin inkişaf səviyyəsi, c)genetik amillərlə müqayisədə getdikcə daha çox diqqəti cəlb edir. Çünki bu amil daha çox qlobal problemlərlə bağlıdır. Tənəffüs orqanlarının xəstəliyi atmosferin çirklənməsindən, kəskin bağırsaq infeksiyaları isə suyun çirklənməsindən daha çox asılı olur.

$$SI_t = - \frac{\sum_{i=1}^5 I_{it}}{5} \quad (13)$$

düsturu ilə hesablanacaq.

Qeyd edək ki, (13) eyniliyi əvəzində biz həndəsi ortadan da istifadə edə bilərik. Bu halda

$$SI_t = - \sqrt[5]{\prod_{i=1}^5 I_{it}} \quad (14)$$

Bu göstərici ilə adambaşına ÜDM arasındakı əlaqənin də neqativ olması hər iki göstəricinin bir-birinə əks təsir göstərməsi iddiasını yaradır. Doğrudan da əhalinin sağlamlığı insan kapitalının inkişafını şərtləndirir. İnkişaf etmiş insan kapitalı isə ÜDM-in əsas amillərindəndir. Həmçinin, əhalinin gəlirlərinin artması səhiyyə sisteminin inkişafına və əhalinin sağlamlığının təmin edilməsi üçün imkanların inkişafına zəmanət verir.

“Həyatın ekoloji keyfiyyəti” sub-indeksi

	$I_{1,t}$	$I_{2,t}$	$EFL_t - (15)$	$EFL_t - (16)$
2005	0,0013	0,0104	-0,0058	-0,0037
2006	0,0010	0,0099	-0,0054	-0,0031
2007	0,0011	0,0107	-0,0059	-0,0034
2008	0,0011	0,0105	-0,0058	-0,0034
2009	0,0011	0,0107	-0,0059	-0,0034
2010	0,0011	0,0106	-0,0058	-0,0034
2011	0,0011	0,0107	-0,0059	-0,0034
2012	0,0012	0,0111	-0,0061	-0,0036
2013	0,0012	0,0112	-0,0062	-0,0037
2014	0,0012	0,0114	-0,0063	-0,0037
2015	0,0012	0,0116	-0,0064	-0,0037
2016	0,0012	0,0115	-0,0063	-0,0037
2017	0,0012	0,0113	-0,0062	-0,0037
2018	0,0011	0,0117	-0,0064	-0,0036
2019	0,0011	0,0119	-0,0065	-0,0036
2020	0,0008	0,0104	-0,0056	-0,0029
2021	0,0009	0,0137	-0,0073	-0,0035
2022	0,0009	0,0125	-0,0067	-0,0034

Qeyd: müəllif tərəfindən hesablanıb

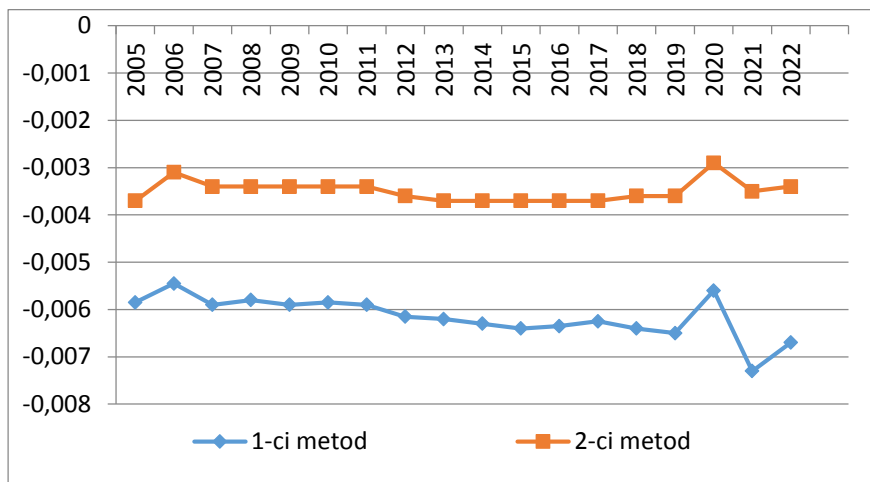
Yuxarıda qeyd etdiyimiz iki göstərici əsasında Yaşıl iqtisadi modelə keçid prosesində ekoloji keyfiyyətin EFL_t subindeksini həm 1-ci metodla, həm də ikinci metodla, uyğun olaraq, hesablaya bilərik:

$$EFL_t = -\frac{I_{1,t} + I_{2,t}}{2} \quad (15)$$

və ya

$$EFL_t = -\sqrt[2]{\prod_{i=1}^2 I_{it}} \quad (16)$$

düsturları ilə hesablaya bilərik.



Qrafik 4. Azərbaycan üçün “Həyatın ekoloji keyfiyyəti” sub-indeksi

4-cü qrafikdən görünür ki, son 30 ildə Azərbaycanda Yaşıl iqtisadiyyat indeksinin tərkib hissəsi olan “Həyatın ekoloji keyfiyyəti” sub-indeksi artma tendensiyasına malikdir. Yuxarıda qeyd edilən göstəricilərin hər ikisinin artması bu göstəricinin də artmasına səbəb olub. Lakin birinci göstəricinin adambaşına ÜDM həcmi ilə pozitiv, ikinci göstəricinin isə neqativ əlaqəsi əslində iqtisadi inkişafın ikili xarakterə malik olmasından irəli gəlir. Belə ki, iqtisadi inkişaf ətraf mühitin çirklənməsinə səbəb olan emal sənayesinə və ya hasilat sənayesinə əsaslanarsa, onda onun yaratdığı çirklənmə elə xəstəliklərin də artmasına səbəb olacaq. Yaranan xəstəliklər isə uzun müddətli dövr üçün iqtisadi inkişafa mənfi təsir göstərəcək. Ona görə də iqtisadi artımı Yaşıl artımla əvəzləmək və ətraf mühitə atılan zərərli maddələrin həcmnin azalmasına şərait yaradan istehsal sahələrinin inkişafına investisiyalar ayırmaq lazımdır.

Yeddinci müddə: Tədqiqat göstərir ki, yaşıl iqtisadiyyat modelinin komponentlərindən biri olan turizmin inkişafı sahəsində son illər Azərbaycanda zəruri tədbirlər həyata keçirilib. Lakin COVID-19 pandemiyası nəticəsində bu sektor xeyli zəifləyib. Azərbaycanda

turizm sektoru yalnız son 5-6 ildə inkişaf edib. Məhz həmin dövrdə onun Azərbaycan iqtisadiyyatına töhvəsi 4%-i ötüb.

Yaşıl iqtisadi modelin formalaşmasında dövlət siyasəti mühüm rol oynayır. Belə siyasət yaşıl biznesin dəstəklənməsindən tutmuş ekoloji normaların pozulmasına görə cərimələrin tətbiqinə qədər çox geniş spektrli fəaliyyət sahəsini əhatə edir. ARDSK-nin məlumatlarında yaşıl iqtisadiyyat bölməsində “Siyasətin iqtisadi imkanları və alətləri qrupu” (EOP_t) ayrıca qeyd edilir. Bu qrupa 8 alt-göstərici daxil edilib: 1) Turizm məqsədilə Azərbaycana gələn əcnəbilər və vətəndaşlığı olmayan şəxslərin sayı (nəfər); 2) Çaylarda ammonium ionlarının (NH_4) orta illik konsentrasiyası: Kür (mq (NH_4+)/l); 3) Çaylarda ammonium ionlarının (NH_4) orta illik konsentrasiyası: Araz (mq (NH_4+)/l); 4) Ətraf mühitin mühafizəsi və təbii resurslardan səmərəli istifadə üçün əsas kapitalla yönəldilmiş investisiyaların ümumi investisiyalarda payı (faiz); 5) Turizm fəaliyyətinin ÜDM-də payı (faiz); 6) Atmosfer havasının çirkləndirilməsinə görə ödənişlər (min manat); 7) Su resurslarının çirkləndirilməsinə görə ödənişlər (min manat); 8) Tullantıların yerləşdirilməsinə görə ödənişlər (min manat).

Beləliklə, 1-ci və 5-ci qrupu birləşdirən sub-indeks üçün

$$EOP_t = \frac{I_1 + I_2}{2} \quad (17)$$

$$EOP_t = \sqrt[2]{\prod_{i=1}^2 I_{it}} \quad (18)$$

Həmçinin hər iki göstəracinin kəmiyyətə dəyişməsinin yaşıl iqtisadiyyata təsirlərini nəzərə alaraq, onlara “+” işarələr aid ediləcək. Belə ki, həm turistlərin ölkəyə gəlişinin intensivliyi, həm də turizmdən gələn gəlirlərin ÜDM-də artması Yaşıl iqtisadi modelin prioritetlərindəndir.

4-cü cədvəl əsasən iddia edə bilərik ki, Azərbaycanda turizm potensialından tam istifadə edilməyib və turizm sənayesinin inkişafı üçün yaşıl iqtisadi modelə keçid zəruridir. Çünki Yaşıl iqtisadi modelin əsas tələbləri turizm sənayesinin inkişafı üçün tələbi stimullaşdırır.

Azərbaycanda I_1 və I_2 göstəricilərinin dinamikası

	Gələn turistlərin ölkə əhalisinin sayına nisbəti (%)	I_1	Turizm gəlirlərinin ÜDM-də payı (%)	I_2	EOP_t - (17)	EOP_t - (18)
2005	14,03	0,0009	0,75	0,0094	0,0052	0,0029
2006	14,87	0,001	0,96	0,012	0,0065	0,0035
2007	15,53	0,001	0,96	0,012	0,0065	0,0035
2008	21,67	0,0014	0,78	0,0098	0,0056	0,0037
2009	20,46	0,0014	1,23	0,0154	0,0084	0,0046
2010	21,68	0,0014	1,5	0,0187	0,0101	0,0051
2011	24,41	0,0016	2,27	0,0284	0,0150	0,0067
2012	26,72	0,0018	3,78	0,0473	0,0246	0,0092
2013	26,64	0,0018	3,53	0,0441	0,0230	0,0089
2014	24,1	0,0016	3,61	0,0451	0,0234	0,0085
2015	20,79	0,0014	4,78	0,0597	0,0306	0,0091
2016	23,05	0,0015	7,54	0,0942	0,0479	0,0119
2017	27,37	0,0018	7,86	0,0983	0,0501	0,0133
2018	28,67	0,0019	6,01	0,0751	0,0385	0,0119
2019	31,63	0,0021	4,16	0,052	0,0271	0,0104
2020	7,88	0,0005	0,8	0,01	0,0053	0,0022
2021	7,81	0,0005	0,53	0,0066	0,0036	0,0018
2022	15,8	0,0011	1	0,0125	0,0068	0,0037

Qeyd: müəllif tərəfindən hesablanaraq tərtib edilib

Səkkizinci müddə: Yaşıl İqtisadiyyat indeksinin 5 əsas sub-indekslərini nəzərə almaqla qeyd edə bilərik ki, Azərbaycanda GEİ kompozit indeksinə mənfi təsir göstərən əsas komponent neft və qaz rentasının böyük olmasıdır. Digər göstəricilər üzrə yaşıl iqtisadiyyat kompozit indeksi əsasən müsbət olduğu halda təbii ehtiyatlar qrupunun mənfi qiyməti kompozit indeksə də mənfi təsir edib.

Beləliklə, Yaşıl İqtisadiyyat indeksinin 5 əsas sub-indekslərini nəzərə almaqla Azərbaycanda onun dinamikasını 6-cı cədvəldəki kimi qruplaşdırma bilərik. Cədvəldən görünür ki, Azərbaycanda GEİ

kompozit indeksinə mənfi təsir göstərən əsas komponent neft və qaz rentasının böyük olmasıdır. Digər göstəricilər üzrə yaşıl iqtisadiyyat kompozit indeksi müsbət olduğu halda təbii ehtiyatlar qrupunun böyük həcmdə mənfi qiyməti kompozit indeksin nəticəsini zəiflədib.

Yaşıl İqtisadiyyat Kompozit İndeksinin zəif olması ölkə iqtisadiyyatının hələ Yaşıl modeldən uzaq olduğunu göstərsə də, bu modelin tətbiqi sahəsində ölkə miqyasında həyata keçirilən tədbirləri, xüsusilə alternativ enerji sahəsində həyata keçirilən tədbirləri dəstəkləmək lazımdır. Erməni işğalından azad olunan ərazilərdə yaşıl kəndlərin salınması, bərpa olunan enerji mənbələrinə keçid istiqamətində həyata keçirilən tədbirlər ölkənin GEİ –nin də pozitiv istiqamətində dəyişəcəyinə əminlik yaradır.

Cədvəl 6

Azərbaycanda Yaşıl İqtisadiyyat Kompozit indeksi və onun əsas komponentlərinin dinamikası (I metodla)

	GP_t	ERE_t	NR_t	EFL_t	EOP_t	$GEİ_t$
2005	0,2848	-0,0154	-0,1077	-0,0058	0,0052	0,1611
2006	0,2882	-0,0148	-0,1079	-0,0054	0,0065	0,1666
2007	0,2993	-0,0139	-0,1080	-0,0059	0,0065	0,1780
2008	0,3087	-0,0153	-0,1081	-0,0058	0,0056	0,1851
2009	0,3088	-0,0135	-0,1078	-0,0059	0,0084	0,1900
2010	0,3140	-0,0134	-0,1082	-0,0058	0,0101	0,1967
2011	0,3167	-0,0135	-0,1083	-0,0059	0,0150	0,2040
2012	0,3174	-0,0134	-0,1081	-0,0061	0,0246	0,2144
2013	0,3213	-0,0143	-0,1081	-0,0062	0,0230	0,2157
2014	0,3220	-0,0147	-0,1080	-0,0063	0,0234	0,2164
2015	0,3215	-0,0141	-0,1078	-0,0064	0,0306	0,2238
2016	0,3203	-0,0155	-0,1080	-0,0063	0,0479	0,2384
2017	0,3236	-0,0165	-0,1082	-0,0062	0,0501	0,2428
2018	0,3284	-0,0179	-0,1084	-0,0064	0,0385	0,2342
2019	0,3498	-0,0186	-0,1083	-0,0065	0,0271	0,2435
2020	0,3334	-0,0187	-0,1081	-0,0056	0,0053	0,2063
2021	0,3368	-0,0179	-0,1083	-0,0073	0,0036	0,2069
2022	0,3479	-0,0187	-0,1085	-0,0067	0,0068	0,2208

Qeyd: müəllif tərəfindən hesablanaraq tərtib edilib

Cədvəl 7

**Azərbaycanda Yaşıl İqtisadiyyat Kompozit indeksi və onun əsas
komponentlərinin dinamikası (II metodla)**

	GP_t	ERE_t	NR_t	EFL_t	EOP_t	$GEİ_t$
2005	0,1299	-0,0079	0,9044	-0,0037	0,0029	0,0251
2006	0,1318	-0,0074	0,9045	-0,0031	0,0035	0,0249
2007	0,1425	-0,0076	0,9045	-0,0034	0,0035	0,0259
2008	0,1531	-0,0082	0,9045	-0,0034	0,0037	0,0270
2009	0,1426	-0,0074	0,9045	-0,0034	0,0046	0,0272
2010	0,1454	-0,0084	0,9049	-0,0034	0,0051	0,0286
2011	0,1484	-0,0076	0,9050	-0,0034	0,0067	0,0297
2012	0,1433	-0,0073	0,9049	-0,0036	0,0092	0,0316
2013	0,1434	-0,0073	0,9050	-0,0037	0,0089	0,0315
2014	0,1411	-0,0072	0,9050	-0,0037	0,0085	0,0311
2015	0,1373	-0,0073	0,9050	-0,0037	0,0091	0,0314
2016	0,1426	-0,0088	0,9051	-0,0037	0,0119	0,0347
2017	0,1470	-0,0091	0,9053	-0,0037	0,0133	0,0359
2018	0,1518	-0,0096	0,9054	-0,0036	0,0119	0,0355
2019	0,1608	-0,0098	0,9054	-0,0036	0,0104	0,0351
2020	0,1675	-0,0091	0,9054	-0,0029	0,0022	0,0245
2021	0,1720	-0,0087	0,9054	-0,0035	0,0018	0,0243
2022	0,1868	-0,0094	0,9054	-0,0034	0,0037	0,0289

Qeyd: müəllif tərəfindən hesablanaraq tərtib edilib

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

Tədqiqatlar göstərir ki, ölkəmizdə Yaşıl İqtisadiyyat İndeksinin bəzi komponentləri hələ də mənfi istiqamətlidir. Bu göstəricilərin mənfi olması ölkə iqtisadiyyatının hələ Yaşıl modeldən uzaq olduğunu göstərir.

- Yaşıl İqtisadiyyat modelin tətbiqi sahəsində ölkə miqyasında həyata keçirilən tədbirləri, xüsusilə alternativ enerji sahəsində həyata keçirilən tədbirləri dəstəkləmək lazımdır.

- Erməni işğalından azad olunan ərazilərdə yaşıl kəndlərin salınması, bərpa olunan enerji mənbələrinə keçid istiqamətində həyata keçirilən tədbirlər ölkənin Yaşıl İqtisadiyyat Kompozit İndeksin də pozitiv istiqamətində dəyişəcəyinə əminlik yaradır.

- Neft və qaz rentasının milli gəlirdə üstünlük təşkil etməsi yaşıl iqtisadi modelin inkişafı üçün əlverişli maliyyə şəraiti yaradır. Enerjinin hasilatı və ixracından gələn gəlirlərin yenidən enerjiyə çevrilməsi üçün geniş iqtisadi siyasətin həyata keçirilməsinə ehtiyac var.

- Neft gəlirlərinin, müdafiə məqsədləri istisna olmaqla, digər sahələrdə istifadəsi tamamilə dayandırılmalı və bu gəlirlərin yalnız alternativ enerji sektoruna yönəldilməsi vacibdir. Bu, bir enerji növünün, yəni neft və qazın digər enerji növünə, məsələn günəş və külək enerjisinə çevrilməsi demək olardı. Beləliklə, yaxın onilliklərdə Azərbaycanın tamamilə yaşıl iqtisadiyyat modelinə keçid təmin edilərdi.

Dərc olunmuş əsərlərin siyahısı

1. Гумбатова, С.Р, Тагиев, М.Р. Об одном методе оценки экологического состояния страны (на примере Азербайджанской Республики) // - Москва: Экономика и предпринимательство, 2019. № 4 (105), – с.456-462.
2. Hübətova, S.R. Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyata keçid prosesində sahələrarası balans modelindən istifadə imkanları // - Bakı: AMEA-nın Xəbərləri. İqtisadiyyat seriyası 2021, - (may-iyun), - s.54-61.
3. Hübətova, S.R. Yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyası və onun dayanıqlı inkişaf konsepsiyası ilə əlaqəsinə müqayisəli baxış // AZMİU - Elmi əsərlər, 2021. №1, - s.150-156.
4. Hübətova, S.R. Yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyası və yaşıl iqtisadiyyat indeksi // “Davamlı inkişaf strategiyası: qlobal trendlər, milli təcrübələr və yeni hədəflər” I Beynəlxalq elmi konfransın materialları, - Mingəçevir: 10-11 dekabr, - 2021, - II cild, -s.291-294.
5. Hübətova, S.R. Yaşıl iqtisadiyyatın əsas indikatorları və ölçülməsi metodları // - Bakı: Tikintinin iqtisadiyyatı və menecment, - 2021. № 3 (16), - s..467-474.
6. Hübətova, S.R. Yaşıl iqtisadiyyat kompozit indeksi yanaşması // - Gəncə: Innovasiyalı iqtisadiyyat və menecment – 2022. №1, - s.49-57.
7. Гумбатова, С.Р. Зеленая экономика и новый подход к ее измерению // - Алматы: Economics: the strategy and practice, 2022. Том 17 (3), – с.22-35.
8. Humbatova S.R. Literature review: Green economy // Міжнародні Мультидисциплінарні Наукові Інтернет-Конференції – Україна: 23-24 червня, - 2022, с. 8-11.
9. Hübətova, S.R. Yaşıl iqtisadiyyat indeksi // Ümummilli lider Heydər Əlirza oğlu Əliyevin anadan olmasının 99-cu ildönümünə həsr olunmuş “İqtisadi inkişafda qlobal çağırışlar və perspektivlər” mövzusunda Respublika elmi-praktik konfrans. -Bakı: 11 may, - 2022, - s.341 -343.
10. Гумбатова, С.Р. Основы концепции зеленой экономики // LXXI Международная научно-практическая конференция «Научный форум: экономика и менеджмент», - Москва: - 26-29 февраля, - 2023, - с.26-29.

11. Hübətova, S.R. Growing a green economy// -Bakı: Qərbi Kaspi Universitetinin “Elmi xəbərlər” jurnalı, İctimai və Texniki elmlər seriyası, -2023. № 2 (13), s.219-225.

Dissertasiyanın müdafiəsi 14 İyun 2024-cü il tarixində saat 14:00-da Azərbaycan Texniki Universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən ED 2.38 Dissertasiya şurasının iclasında keçiriləcək.

Ünvan: Bakı, AZ 1073, H.Cavid prospekti 25.

Dissertasiya ilə Azərbaycan Texniki Universitetinin kitabxanasında tanış olmaq mümkündür.

Dissertasiya və avtoreferatın elektron versiyaları Azərbaycan Texniki Universitetinin rəsmi internet saytında yerləşdirilmişdir.

Avtoreferat 10 may 2024-cü il tarixində zəruri ünvanlara göndərilmişdir.

Çapa imzalanıb: 03. 05.2024

Kağızın formatı: A5

Həcm: 45410

Tiraj: 100