

Sevil Rafiq qızı Hübətova

AMEA-nın İdarəetmə Sistemləri İnstitutunun doktorantı

E-mail: s.hubatova@inbox.ru

YAŞIL İQTİSADİYYAT KOMPOZİT İNDEKSİ YANAŞMASI

Xülasə

Tədqiqatın məqsədi – müxtəlif ölkələr üzrə Yaşıl iqtisadiyyat modeli istiqamətində inkişafın müqayisəli kəmiyyətə qiymətləndirilməsi üçün ölçmə metodunun işlənməsi

Tədqiqatın metodologiyası – əksər ölkələrdə yaşıl iqtisadiyyat modelinin əsas amillərinin indeksləşdirilməsi və onların əsasında kompozit indeksin hesablanması

Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti – bu metodla hesablama ölkələrarası müqayisələrin aparılmasına imkan verir.

Tədqiqatın nəticələri – Müəllif bu kompozit indeksə əsaslanaraq Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyatın müasir vəziyyətinin bəzi komponentləri qiymətləndirir. 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.

Tədqiqatın orijinallığı və elmi yeniliyi – Yaşıl iqtisadiyyat modelinin cari vəziyyətini qiymətləndirmək üçün iqtisadi ədəbiyyatda tamamilə yeni olan beş sub-indeksdən ibarət Yaşıl İqtisadiyyat Kompozit İndeksi təklif edilir.

Açar sözlər: kompozit index, yaşıl iqtisadiyyat modeli, iqlim dəyişmələri, iqtisadi artım, artımın parametrləri

Giriş

Yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyasının son illər dütün dünyada həm siyasilər, həm də elm adamları tərəfindən imperativ qəbul edilməsinə baxmayaraq, real iqtisadi fəaliyyətdə yaşıl iqtisadi modelə keçid prosesi xeyli yavaş sürətlə aparılır. Bunun əsas səbəbi iqtisadi fəaliyyətdə əsas məqsədin mənfəət və iqtisadi artımın təmin edilməsi ilə bağlıdır. Hər bir ölkə çalışır ki, iqtisadi artım nöqtəyi nəzərindən digər ölkələrdən geri qalmasın. Belə artımın hansı vasitələrlə təmin edilməsi məsələsi isə ikinci plana keçir. Belə ki, iqtisadi artımın mənbəyinin təbii sərvətlərin hasilatı və ixracı ilə təmin edilməsinə çalışmaq nə qədər yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyasından kənardadırsa, o qədər də onun dəstəklənməsi həm belə resursları istehsal edən, həm də onu istehlak edən ölkələr tərəfindən dəstəklənir. Baxmayaraq ki, inkişaf etmiş ölkələrin hər biri öz

iqtisadiyyatlarını yaşıl konsepsiyaya uyğunlaşdırdıqlarını iddia edirlər, lakin onların artan istehlakı digər ölkələrdə, xüsusilə, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə hasilat sənayesinin inkişafına stimül vermiş olur. İnkişaf etmiş ölkələrə məxsus transmilli şirkətlər, xüsusilə, neft, qaz hasilatı ilə məşğul olan şirkətlər fəaliyyət göstərdikləri ölkələrdə ekoloji tələblərə, əksər hallarda, riayət etmirlər. Beynəlxalq qeyri-hökumət təşkilatlarının ekoloji problemlərlə bağlı hesabatlarına əsasən belə şirkətlər hətta fəaliyyət göstərdikləri ölkələrdə ekoloji qanunvericiliyin yumşaldılması istiqamətində siyasi hakimiyyətə təzyiqlər etməkdən də çəkinmirlər.

Yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyasının dünyada geniş vüsət almasına mane olan mühüm amillərdən biri də regional müharibələrdir. Silahlı toqquşmalar çoxlu sayda insan tələfatı ilə, həmçinin fiziki infras-

trukturun dağıdılması ilə yanaşı, həm də böyük həcmdə maliyyə vəsaitlərinin əhalinin rifah səviyyəsinin yüksəldilməsinə deyil, hərbi xərclərə yönəldilməsinə səbəb olur. Silaha xərclənən vəsaitlər hesabına təhsilə, səhiyyəyə, mədəniyyətə və sair insan inkişafına yönələn xərclərin azaldılması hesabına yaranır. Belə silahlı toqquşmalar həm də atmosfer havasının çirklənməsinə səbəb olaraq, qlobal xarakter daşıyır.

Ədəbiyyata baxış

İqlim dəyişmələrinin yaxın illərdə də davam edəcəyi və iqtisadiyyatın, sosial həyatın demək olar ki, bütün sahələrinə ciddi təsirləri baş verəcəyi İqlim Dəyişmələri ilə bağlı Dövlətlərarası Razılaşma (IPCC, 2014) [1] tərəfindən 2014-cü ildə hazırlanan geniş hesabatda detalları ilə şərh edilib. Bu sənəddən əvvəl *Stern* (2006) [2] tərəfindən hazırlanan tədqiqatda da iqlim dəyişmələri ilə bağlı dünyanın qarşılaşacağı ciddi problemlərin yalnız kollektiv səylərlə aradan qaldırılması əsas nəticə kimi vurğulanır.

Karl Burkart (2009 [3] tərəfindən verilən tərifə əsasən yaşıl iqtisadiyyat əsasən 6 sektoru özündə birləşdirir. Bunlar 1) bərpa olunan enerji; 2) yaşıl binalar; 3) dayanıqlı nəqliyyat; 4) suyun idarəedilməsi; 5) tullantıların idarəedilməsi; 6) torpağın idarəedilməsi ilə bağlıdır. Əlbəttə bu sektorların hər biri istənilən dövrdə bu və ya digər səviyyədə inkişaf etmiş olur. Lakin onların “yaşıl iqtisadiyyat” –a uyğun səviyyədə olması o deməkdir ki, bu sektorların hər biri ən azı bir meyar üzrə tələbləri ödəməlidir. Gurieva və Rudneva (2013) [4] helə hesab edirlər ki, iqtisadiyyatın “yaşıllaşması” üçün müəyyən indikatorlar sistemi olmalıdır və bu indikatorların müəyyən qiyməti əsasında iqtisadiyyatın altı dərəcəli “yaşıl” vəziyyəti fərqləndirilməlidir.

“Yaşıl artım” anlayışına OECD (2011), World Bank (2012) [5], UNESCAP (2012) [6], Global Green Growth Institute (GGGI, 2012) [7] tərəfindən verilən təriflərin mahiyyətlərində demək olar ki, elə ciddi fərqlər yoxdur.

Metodologiya

Yaşıl iqtisadiyyata modelinə mahiyyətdə aidiyyəti 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 İstehsal 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 xəstələnənlər : 0-17 yaşadək uşaqlar (nəfər); d) Kəskin bağırsaq infeksiyaları ilə xəstələnənlər : 18 yaşdan yuxarı olanlar (nəfər); e) Təmizlənmədən atılan çirkab sular (milyon kub m).

5) Siyasətin iqtisadi imkanları və alətləri qrupu (EOP_t) isə 8 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: Kür (mq (NH_4^+)/l); c) Çaylarda ammonium ionlarının (NH_4) orta illik konsentrasiyası: Araz (mq (NH_4^+)/l); d) Ətraf mühitin mühafizəsi və təbii resurslardan səmərəli istifadə üçün əsas kapitalla yönəldilmiş investisiyaların ümumi investisiyalarda payı (faiz); e) Turizm fəaliyyətinin ÜDM-də payı (faiz); f) Atmosfer havasının çirkləndirilməsinə görə ödənişlər (min manat); g) Su resurslarının çirkləndirilməsinə görə ödənişlər (min manat); h) Tullantıların yerləşdirilməsinə görə ödənişlər (min manat).

Bu göstəricilərdən istifadə edərək Yaşıl İqtisadiyyat Kompozit İndeksini ($GECI_t$)

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

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

$$SI_i = \frac{\sum_{i=1}^n I_i}{n} \quad (2)$$

düsturu ilə hesablanacaq.

Həmçinin hər bir göstəricinin kəmiyyətə dəyişməsinin yaşıl iqtisadiyyata

təsirlərini nəzərə alaraq, onlara “+” və ya “-” işarələri aid ediləcək. Məsələn, adambaşına iqtisadi artımın çox olması yaşıl

iqtisadiyyata töhvə olduğu halda “yoxsulluq səviyyəsinin” artması əks təsir yaradır. Ona görə də uyğun sub-indeksin hesablanmasında bu göstəricilərdən birincisi “+” işarə ilə, ikincisi isə “-” işarə ilə daxil edilir. “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, yoxsulluq səviyyəsi üçün $X_{min}=0$, $X_{max} = 100$ götürülə bilər.

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

$$GP_t = \frac{\sum_{i=1}^{10} I_i}{10} = \frac{I_1+I_2+I_3+I_4+I_5+I_6+I_7+I_8+I_9+I_{10}}{10} \quad (3)$$

Burada

I_1 – Əhalinin hər nəfərinə düşən ÜDM. Bu göstərici “+” ilə daxil edilir və $I_{1,min} = 0$; $I_{1,max} = 250000$ azn. Bu göstərici üzrə məlumatlar milli statistik bazadan və ya Dünya Bankının rəsmi statistik bazasından əldə edilir.

I_2 – 1 məşğulun 1 saatda istehsal etdiyi məhsulun dəyəri. Bu göstərici “+” ilə daxil edilir və $I_{2,min} = 0$; $I_{2,max} = 300$ azn. Bu göstərici üzrə hazırda Lüksembur liderdir və bu ölkədə bir məşğula düşən məhsulun dəyəri AQP (PPP) ilə 242 min dollardır [8].

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 [9] əldə edilir.

I_8 –Əhalinin qocalma əmsalı (faiz). Bu göstəricinin yaşıl iqtisadiyyata birbaşa təsirlərinin elmi əsaslandırılmasının birmənalı olmadığını nəzərə alaraq, biz onu (3) bərabərliyinə 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. [10]

I_9 –Əhalinin sıxlığı (nəfər/ km^2). Bu göstəricinin də yaşıl iqtisadiyyata birbaşa təsirlərinin elmi əsaslandırılmasının birmənalı olmadığını nəzərə alaraq, biz onu (3) bərabərliyinə 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. [11]

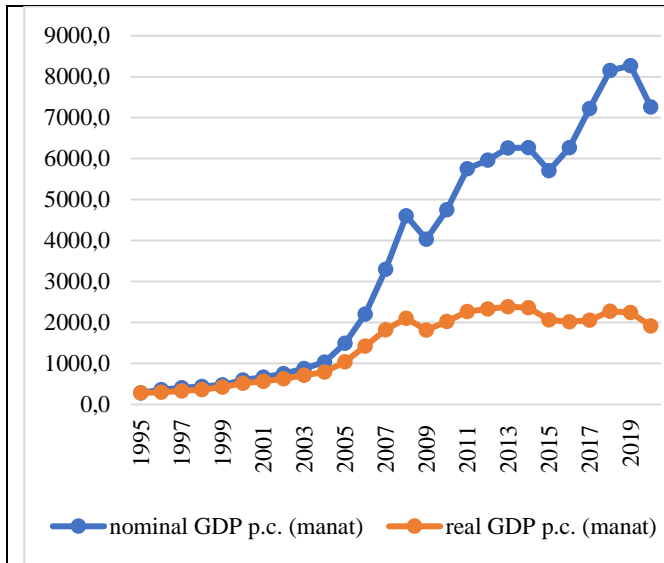
I_{10} – Doğulanda gözlənilən ömür uzunluğu (0 yaş üçün) (yaş). Bu göstərici “+” ilə (3) bərabərliyinə daxil edilir və $I_{10,min} = 20$; $I_{10,max} = 100$ götürmək olar. Bu göstərici üzrə məlumatları Dünya Bankının rəsmi informasiya bazasından əldə etmək olar.

Əsas hesablamalar

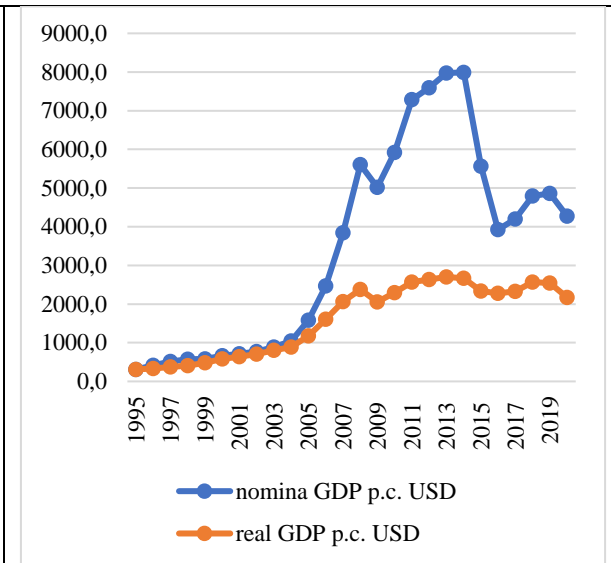
Ekoloji problemlərin yerli və ya regional problem səviyyəsindən inkişaf edərək qlobal problemə çevrilməsi artıq bütün ölkələr tərəfindən etiraf edilir. Belə problemlər özünün iqlim dəyişmələrində və qlobal istiləşmənin qaçılmaz olmasında biruzə verir. İqlim Dəyişmələri ilə bağlı Hökumət-

lərərası Razılaşmalar (IPCC) tərəfindən dərc edilmiş 2014-cü il Hesabatı iqlim dəyişmələrinin getdikcə ciddi xarakter daşdığı və zəruri tədbirlərin görülmədiyi hallarda iqlim dəyişmələrinin yaxın onilliklərdə sağlamlığa və iqtisadiyyata ciddi ziyan vura biləcəyi proqnozlaşdırılır. Beynəlxalq səviyyədə ölkələrarası razılaşmalar hələ iqlim dəyişmələrinin təsirlərinin azaldılması istiqamətində mühüm nəticələr əldə etməyə imkan vermir. Bunun əsas səbəbi ətraf mühitin, xüsusilə atmosferin çirklənməsində əsas payı olan ölkələrin, məsələn, ABŞ hələ də belə razılaşmalara, məsələn, Kyota protokoluna əhəmiyyət verməməsi ilə bağlıdır. Neft və qaz istehlakının qlobal səviyyədə artması da hasilatçı ölkələri öz gəlirlərini artırmaq məqsədilə stimullaşdırır. COVID-19 nəticəsində 2020-ci ildə neftə olan istehlakın bir qədər azalması özünü ətraf mühitin

çirklənməsi səviyyəsində də müəyyən qədər göstərdi. Lakin hamıya bəllidir ki, bu hal yalnız müvəqqəti xarakter daşıyır və istehlakın artması gözləniləndir. Artan istehlakı bərpa olunan enerji ilə təmin etmək əvəzinə karbohidrogen ehtiyatlarının hasilatının artırılması çıxış yolu deyil. Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, "iqlim dəyişmələrinin ciddi xarakter alması ölkələrin sənaye siyasətinin koordinasiya edilməsinə zərurət yaradıb. Bu koordinasiyanın əsas məqsədi iqlim dəyişmələrinə səbəb olan karbon emissiyasının azaldılması, iqlim dəyişmələrinə adaptasiya siyasətinin formalaşmasında ölkələrin səyinin birləşdirilməsi və razılaşdırılmasıdır. Sənaye sektorunu özünün strateji prioriteti hesab edən ölkələrdə az karbonlu iqtisadi siyasətin tətbiqi nəticəsində tərəflərin qarşılıqlı fayda əldə etməsi üçün belə siyasətin razılaşdırılmasına ehtiyac var" [12].



Qrafik 1. Əhalinin hər nəfərinə düşən ÜDM (nominal və real manatla. Baza ili 1995)



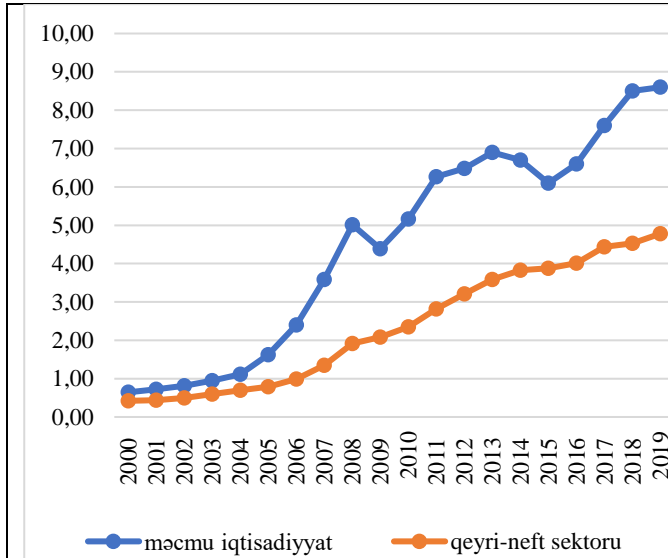
Qrafik 2. Əhalinin hər nəfərinə düşən ÜDM (nominal və real dollarla. Baza ili 1995)

"Artımın parametrləri və sosial-iqtisadi mahiyyəti" göstəricisi üzrə GP_t sub-indeksini yuxarıda qeyd etdiyimiz məhdudiyətlər şərcivəsində hesablamaqdan əvvəl Əhalinin hər nəfərinə düşən ÜDM

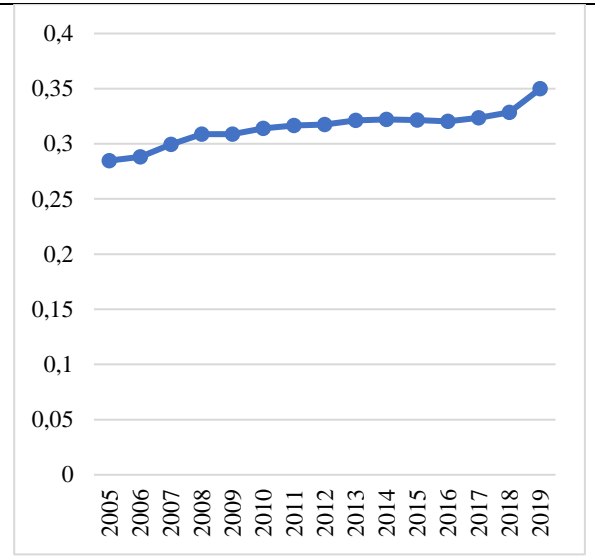
həcmnin (nominal və real manatla və ABŞ dolları ilə (baza ili 1995) müqayisə edək (qrafik 1 və 2). Qrafiklərdən görünür ki, bu illərdə nominal qiymətlərlə ÜDM həcmi real qiymətlərlə olan ÜDM həcmindən

kəskin fərqlənir. Lakin buna baxmayaraq, real qiymətlərlə (həm manatla, həm də dollarla) ÜDM həcmi də xeyli artıb. Hətta müqayis üçün deyə bilərik ki, 1995-ci ilə nisbətən real manatla adambaşına ÜDM həcmi 2020-ci ildə 6.8 dəfə, dollarla isə 7 dəfə artıb. Lakin bu illər ərzində artım davamlı olmayıb. Belə ki, 2008-ci ilə qədər

artım davamlı olsa da 2009-cu ildə kəskin azalma, 2014-cü ilə qədər yenidən artma müşahidə edilir. 2015-ci il devalvasiyası zamanı real ÜDM xeyli azalıb. Lakin 2019-cü ilə qədər artım COVID-19 səbəbindən 2020-ci ildə yenidən kəskin azalıb. Lakin bu illər ərzində əmək məhsuldarlığının artımı, demək olar ki, davamlı olub (Qrafik 3).



Qrafik 3. əmək məhsuldarlığının* dinamikası



Qrafik 4. Azərbaycanda Artımın parametrləri və sosial-iqtisadi mahiyyəti göstəricilər qrupunun inkişaf dinamikası

(* əmək məhsuldarlığı olaraq 1 məşğulun 1 saatda istehsal etdiyi məhsulun həcmnin nominal manatla dəyəri götürülüb. ARDSK-nin məlumatlar bazasında yalnız 2013-cü ildən sonrakı illəri əhatə edən məlumatlar olduğundan əvvəlki illər üzrə məlumatlar illik iş saatlarının 1900 saat hesabı ilə götürülüb. Qeyri-neft sektorunda əmək məhsuldarlığı hesablanan zaman illik orta iş saatlarının həcmi 1900 saat götürülüb.

“Artımın parametrləri və sosial-iqtisadi mahiyyəti” göstəricisi üzrə GP_t sub-indeksinin (3) eyniliyi əsasında hesablanması 1-ci cədvəldə verilmirdir. Yuxarıda qeyd

etdiyimiz kimi, (3) eyniliyinə I_8 və I_9 daxil edilməyib və I_4 və I_6 mənfi işarə ilə daxil edilib. Sub-indekslər üzrə zaman sırası 2005-2019-cu illəri əhatə edir.

$$GP_t = \frac{\sum_{i=1}^{10} I_i}{8} = \frac{I_1+I_2+I_3-I_4+I_5-I_6+I_7+I_{10}}{8} \quad (4)$$

Müxtəlif səviyyəli beynəlxalq müzakirələrdə hər bir ölkənin səlahiyyətli nümayəndəsinin yaşıl iqtisadiyyat modelinin tətbiqinə müsbət yanaşmasına baxmayaraq,

bu modelin tətbiqinin hələ də ləngiməsi və belə ləngimənin iqtisadi və sosial-iqtisadi təsirlərinin ölkələrarası müqayisəsinin aparılması ölkələrin global istiləşmədə

məsuliyyətini üzə çıxara bilər. Bu elə bir müqayisə metodologiyası olmalıdır ki, yaşıl iqtisadiyyatın eyni ölçüdə olan determinantları üzrə hazırlansın. Təəssüf ki, hazırda iqtisadi ədəbiyyatda yaşıl iqtisadiyyatın inkişaf səviyyəsinin müqayisəli ölçmə

metodları azdır. Onlardan biri Dual Citizen LLC Tədqiqat Qrupu tərəfindən hazırlanan GGEİ (Global Green Economy Index)-Qlobal Yaşıl İqtisadiyyat İndeksi metodudur.

Cədvəl 1

“Artımın parametrləri və sosial-iqtisadi mahiyyəti” göstəricisi üzrə GP_t sub-indeksinin dinamikası

	I_1	I_2	I_3	I_4	I_5	I_6	I_7	I_{10}	GP_t
2005	0.005977	0.0054	0.745	0.073	0.243	0.293	0.99	0.655	2.278377
2006	0.008833	0.008	0.731	0.066	0.201	0.208	0.976	0.655	2.305833
2007	0.013186	0.011967	0.72	0.063	0.232	0.158	0.976	0.6625	2.394653
2008	0.018415	0.0167	0.709	0.059	0.273	0.132	0.976	0.6675	2.469615
2009	0.016133	0.014633	0.709	0.057	0.252	0.109	0.976	0.66875	2.470516
2010	0.019012	0.0172	0.701	0.056	0.256	0.091	0.996	0.67	2.512212
2011	0.023012	0.0209	0.694	0.054	0.257	0.076	0.996	0.6725	2.533412
2012	0.023864	0.0216	0.701	0.052	0.235	0.06	0.996	0.67375	2.539214
2013	0.025033	0.023	0.705	0.05	0.247	0.053	0.996	0.6775	2.570533
2014	0.025072	0.022333	0.718	0.049	0.236	0.05	0.996	0.6775	2.575905
2015	0.022826	0.020333	0.717	0.05	0.225	0.049	0.996	0.69	2.57216
2016	0.025078	0.022	0.728	0.05	0.21	0.059	0.996	0.69	2.562078
2017	0.028904	0.025333	0.731	0.05	0.219	0.054	0.996	0.6925	2.588737
2018	0.032625	0.028333	0.734	0.049	0.239	0.051	0.996	0.6975	2.627458
2019	0.033075	0.028667	0.738	0.048	0.394	0.048	0.996	0.705	2.798742

Qeyd: müəllif tərəfindən hesablanmışdır

GGEİ indeksi kompozit indeks olaraq İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatının (OECD) hazırladığı indikatorlar sistemində əsaslanır [13]. Bu indeksin işlənməsi zamanı iqlim dəyişmələri, bərpa oluna bilən enerji mənbələri, yaşıl iqtisadiyyatın təbliğatı sahəsində görkəmli tədqiqatçılar cəlb edilib. Tədqiqat Qrupu GGEİ hazırlanması üçün dörd əsas aspekti bir-birindən fərqləndirərək prioritet kimi qəbul ediblər. Bunlar 1) siyasi liderlik; 2) siyasət; 3) investisiya; 4) turizmdir. Tədqiqat qrupu müxtəlif tədqiqat metodlarından istifadə edərək bu aspektlər üzrə sorğular əsasında ölçmələri yerinə yetiriblər. GGEİ üzrə 2011 və 2012-ci illərdə hazırlanan hesabatlarda da tədqiqat metodu kimi əsasən sorğulardan istifadə edilib.

2014-cü il üzrə hazırlanan hesabatda metodologiya bir qədər dəyişdirilib. Bu zaman turizm sektoru ilə yanaşı tikinti, nəqliyyat və enerji sektoru da tədqiqata cəlb edilib. Həmçinin GGEİ kompozit indeksinə ekoloji göstəricilər də daxil edilib. Bununla yanaşı tədqiqatın mahiyyətində ölkə həyata keçirilən iqtisadi siyasətin iqlim dəyişmələrinə nə dərəcədə təsiri kəmiyyətcə qiymətləndirilir. GGEİ kompozit indeksinin hesablanması zamanı istifadə edilən göstəricilərin bütün ölkələrdə eyni metodologiya ilə hesablanmaması və ya bu göstəricilər üzrə məlumatların eyni dövrü əhatə etməməsi müqayisəli təhlillər üçün bəzi problemlər yaradır. Bunu nəzərə alaraq, GGEİ əvvəlcə tədqiqata cəlb edilən bütün ölkələr üçün vacib olan parametrlərdən istifadə edərək

“vacib parametrlərdən daha az vacib olan parametrlərə” keçid edib.

GGEİ kompozit indeksinin hesablanması zamanı sorğulardan geniş istifadə və bəzi göstəricilər üzrə məlumatların toplanmasındakı metodoloji fərqlilik ölkələrarası müqayisəli analizin aparılmasına müəyyən çətinlik yaradır. Bunu nəzərə alaraq, mahiyyətə yaşıl iqtisadiyyata aidiyyəti olan göstəriciləri, nə qədər mümkünsə, daha geniş spektrdə əhatə edə bilən yeni “yaşıl iqtisadi indeksin” hazırlanmasına ehtiyac var. Bu indeks GGEİ-dən fərqli olaraq, yalnız faktiki statistik göstəriciləri əhatə etməlidir. Digər tərəfdən, müqayisə edilən ölkələr üzrə bu göstəricilərin hesablanmasında metodoloji fərqlilik olmamalıdır.

Nəticə

“Artımın parametrləri və sosial-iqtisadi mahiyyəti” göstəricisi üzrə GP_t sub-indeksinin (4) eyniliyi əsasında hesablanması göstərir ki, bu sub-indeks üzrə Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyat göstəricisi davamlı olaraq inkişaf edib (qrafik 4).

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:

1. IPCC, 2014. Climate Change 2014 Impacts, Adaptation, and Vulnerability Part A and B. Working Group II Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, 2014
2. Stern, 2006. STERN REVIEW: The Economics of Climate Change.
3. Burkart, K. How do You Define the ‘Green’ Economy. MNN—Mother Nature Network. 2009. Available online:

<https://www.mnn.com/green-tech/research-innovations/blogs/how-do-you-define-the-green-economy> (accessed on 18 April 2019).

4. Gurieva, M.A.; Rudneva, L.N. Evaluation of sustainable development of the region on the basis of the indicative assessment system level green economy. Her. UFU Ser. Econ. Manag. **2013**, *3*, 104–116.

5. World Bank (2012). *Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable Development*. Washington D.C.: The World Bank. [Retrieved 2015-11-03] Available at: http://siteresources.worldbank.org/EXTSDNET/Resources/Inclusive_Green_Growth_May_2012.pdf

6. UNESCAP (2012). *Green Growth, Resources and Resilience. Environmental Sustainability in Asia and the Pacific*. Bangkok. ISBN 978-92-1-120635-7

7. Global Green Growth Institute (GGGI) (2012). *Green Growth Planning GGGI Country Programs*. [Retrieved 2015-10-05] Available at: <http://www.gggi.org/project/main>

8. <https://ilostat.ilo.org/topics/labour-productivity/>

9. <https://data.worldbank.org/indicator/SE.ADT.LITR.ZS>

10. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.65UP.TO.ZS>

11. <https://data.worldbank.org/indicator/EN.POP.DNST>

12. Mehdiyeva G.Y., (2019) İqlim dəyişmələrinin qlobal sənaye siyasətinə təsirinin ümumi tendensiyası. AMEA-nın Xəbərləri. İqtisadiyyat seriyası 2019 (sentyabr-oktyabr)

13. <https://www.oecd.org/sdd/42495745.pdf>

Sevil Rafiq gizi Humbatova

doctoral student of the Institute of Control Systems of ANAS

E-mail: s.humbatova@inbox.ru

The Green Economy Composite Index approach

Abstract

The purpose of the study - to develop a method of measuring the comparative quantitative assessment of development in the direction of the model of green economy for different countries.

Research methodology - indexation of the main factors of the model of green economy in most countries and calculation on their basis of the composite index

The importance of the use of research - the calculation of this method allows you to conduct comparisons between countries.

The results of the study- On the basis of this composite index, the author assesses some components of the current state of the green economy in Azerbaijan. Evaluations show that the policy pursued in Azerbaijan for the last 10 years in the direction of the green economy, the field results, and the indicator of the transition to a green economy "Parameters of growth and socio-economic character" is positive.

Originality and scientific research - to assess the current state of the model of green economy offers a composite index of green economy, which consists of five subindexes, which are completely new in economics.

Keywords: summary index, model of green economy, climate change, economic growth, growth parameters.

Севи́ль Рафи́к гызы Гумба́това

Докторант Института Систем Управления НАНА

E-mail: s.humbatova@inbox.ru

Подход композит индекса зеленой экономики

Резюме

Цель исследования - разработать метод измерения для сравнительной количественной оценки развития в направлении модели зеленой экономики для разных стран.

Методология исследования - индексация основных факторов модели зеленой экономики в большинстве стран и расчет на их основе композитного индекса

Значение применения исследования - расчет этого метода позволяет проводить сравнения между странами.

Результаты исследования. На основе этого композитного индекса автор оценивает некоторые компоненты текущего состояния зеленой экономики в Азербайджане. Оценки показывают, что политика, проводимая в Азербайджане на протяжении последних 10 лет в направлении зеленой экономики, дала результаты, а показатель перехода к зеленой экономике «Параметры роста и социально-экономический характер» положительный.

Оригинальность и научная новизна исследования - Для оценки текущего состояния модели зеленой экономики предлагается композитный индекс зеленой экономики, который состоит из пяти субиндексов, которые являются совершенно новыми в экономической литературе.

Ключевые слова: сводный индекс, модель зеленой экономики, изменение климата, экономический рост, параметры роста.

Daxil olub: 16.02.2022