



## O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI KIMYO SANOATINING IQTISODIY-TARKIBIY O'ZGARISHLARINING TAHLILI

**Sharipova Saodat Ubaydullaevna**

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

ORCID: 0000-0003-0688-1059

[saodatsharipova1111@gmail.com](mailto:saodatsharipova1111@gmail.com)

**Annotatsiya.** Ushbu maqola O'zbekiston respublikasining kimyo sanoatidagi tarkibiy o'zgarishlarni baholash masalasiga bag'ishlangan. Mavzuga oid ilmiy adabiyotlarning qisqacha sharhi, ya'ni tarkibiy o'zgarish, tarkibiy o'sish va etalon tarkib tushunchasi haqidagi fikrlar yoritilgan. Empirik tahlil natijalarida iqtisodiyot tarkibida asosiy kimyo sanoati mahsulotlarini ishlab chiqarishning ulushi (foizda), asosiy kimyo sanoati mahsulotlarini ishlab chiqarish tarkibidagi o'zgarishlar (jamiga nisbatan foizda) va etalon qiymatlar ifodalangan. Maqolaning oxirida olingan barcha hisob-kitob natijalari umumlashtirilgan holda mamlakatda asosiy kimyo sanoati mahsulotlari ishlab chiqarish tarkibidagi o'zgarishlar to'g'risida ilmiy xulosa va takliflar keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** kimyo sanoati, mutanosiblik koeffitsiyenti, Lilien indeksi, tarkibiy o'zgarish, milliy iqtisodiyot, iqtisodiy o'sish, etalon tarkib.

## АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКИХ И СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

**Шарипова Саодат Убайдуллаевна**

Ташкентский государственный экономический университет

**Аннотация.** Статья посвящена вопросу оценки структурных изменений в химической промышленности Республики Узбекистан. Приведен краткий обзор научной литературы по теме, охватывающий идеи структурных изменений, структурного роста и концепцию эталонной структуры. Результаты эмпирического анализа показывают долю производства основных видов химической промышленности в структуре экономики (в процентах), изменение структуры производства основных видов химической промышленности (в процентах к общему объему), а также контрольные значения. В конце статьи представлено обобщение всех результатов расчетов, а также научные выводы и предложения по изменению структуры производства основных видов продукции химической промышленности в стране.

**Ключевые слова:** химическая промышленность, коэффициент пропорциональности, индекс Лилиена, структурные изменения, национальная экономика, экономический рост, эталонный состав.

## ANALYSIS OF ECONOMIC AND STRUCTURAL CHANGES IN THE CHEMICAL INDUSTRY OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

*Sharipova Saodat Ubaydullaevna*  
*Tashkent State University of Economics*

**Abstract.** *This article is devoted to assessing structural changes in the chemical industry of the Republic of Uzbekistan. A brief review of the scientific literature on the topic is provided, namely, the ideas about the concept of structural change, structural growth, and standard composition. The results of the empirical analysis show the share of the production of basic chemical industry products in the structure of the economy (in percent), changes in the structure of the production of basic chemical industry products (in percent of the total), and standard values. At the end of the article, all the results of the calculations are summarized, and scientific conclusions and proposals are presented on the changes in the structure of the production of basic chemical industry products in the country.*

**Keywords:** *chemical industry, proportionality coefficient, Lilien index, structural change, national economy, economic growth, standard composition.*

### **Kirish.**

O'zbekiston Respublikasi kimyo sanoati mamlakatning iqtisodiy rivojlanishida muhim ahamiyatga ega bo'lib, uning tarkibiy o'zgarishlari va global bozordagi o'rni haqida tahlil qilish ayniqsa dolzarbdir. So'nggi yillarda kimyo sanoati mamlakatning sanoat tarmog'ining asosiy sektorlaridan biriga aylanib, iqtisodiy o'sishni ta'minlashda muhim rol o'ynamoqda. O'zbekiston kimyo sanoatining rivojlanishi nafaqat ichki talablarni qondirish, balki eksport salohiyatini oshirish, yangi texnologiyalarni joriy etish va zamonaviy ishlab chiqarish usullarini qo'llash orqali raqobatbardoshlikni kuchaytirish maqsadlarini o'z ichiga oladi.

Bu ishlanma O'zbekiston kimyo sanoatining iqtisodiy-tarkibiy o'zgarishlarini, yurtimizda amalga oshirilgan sanoat siyosatining natijalarini, sohaning rivojlanishidagi muammolarni va uning kelajakdagi istiqbollarni tahlil qilishga qaratilgan. Kimyo sanoati tarmog'idagi o'zgarishlar, yangi investitsiyalar va texnologiyalarni joriy etish, ishlab chiqarishning samaradorligini oshirish, shuningdek, davlatning iqtisodiy strategiyasidagi o'rni haqida so'nggi yillarda amalga oshirilgan o'zgarishlarni ko'rib chiqamiz.

### **Adabiyotlar sharhi.**

Ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, kimyo sanoati tarkibiy o'zgarishlarni miqdoriy baholash masalalari va uning iqtisodiy jihatlari etarlicha izlanish olib borilmagan. Lekin, milliy iqtisodiyot va uning tarmoq tarkibida kechayotgan tarkibiy o'zgarishlar hamda ularning kelib chiqish sabablari qo'yilayotgan masalaga nisbatan aniqroq yoritilgan.

To'xtalib o'tish kerakki, ko'pgina tadqiqotlarda "tarkibiy o'zgarish" tushunchasiga nisbatan statistik yondashuvlar juda keng tarqalganligi ko'zga tashlanadi. Ayniqsa, Kazinesning (1969) fikricha, to'plam alohida unsurlarini ifodalovchi ulushlarning vaqt mobaynida o'zgarishi, tarkibning o'zgarishini, ya'ni tarkibiy siljishlarni bildiradi.

Lendesmenning ta'kidlashicha, tarkibiy o'zgarish va tarkibiy o'sish tushunchasi ikki turda amalga oshadi. Birinchisi – tarkiblar tuzulishi o'zgarishi, ya'ni ishlab chiqarish, ish bilan band kishilar soni, eksport, import va hokazolar. Ikkinchisi – tarkiblararo munosabatlardagi o'zgarishlar, ishlab chiqarish va ishchi kuchi orasidagi aloqalar yoki to'g'ridan – to'g'ri investitsiyalar, import – eksport dinamikasi va boshqalar. Tarkibiy o'zgarish iqtisodiy tizimlarning sifati yaxshilanishini va tadrijiy rivojlanishini ifodalaydi. Odatda iqtisodiyotdagi tarkibiy o'zgarishlar texnologik va ma'muriy o'zgarishlarda kuzatiladi. Iqtisodiyotning muhim omillaridan bo'lgan texnologiyalar, savodxonlik darajasi va institutsional birliklar iqtisodiy o'sishning tarkibiy jihatlari jiddiy ta'sir o'tkazadi" (Юсупов ва Шомуродов, 2018).

Kuznes (2013): “mamlakatdagi iqtisodiy o‘shish ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarning aholini o‘shib boruvchi ehtiyojlarini uzoq vaqt davomida qondira bilish imkoniyati bilan baholanishi mumkin. Bu o‘shib borish imkoniyatlari texnika va texnologiyalarning rivojlanishiga, institusional strukturadagi va mafkuradagi zaruriy o‘zgarishlarning amalga oshirilishiga asoslanadi”.

Tarkibiy o‘zgarish iqtisodiy tizimlarning sifati yaxshilanishini va tadrijiy rivojlanishini ifodalaydi. Odatda iqtisodiyotdagi tarkibiy o‘zgarishlar texnologik va ma‘muriy o‘zgarishlarda kuzatiladi. Iqtisodiyotning muhim omillaridan bo‘lgan texnologiyalar, savodxonlik darajasi va institusional birliklar iqtisodiy o‘shishning tarkibiy jihatlariga jiddiy ta‘sir o‘tkazadi (Sabirov, 2020).

Ko‘pgina ekspertlarning fikrlariga ko‘ra, jahon iqtisodiyotidagi chuqur tarkibiy nomutanosiblikning mavjudligi so‘nggi global inqirozning asosiy sabablaridan biri sifatida e‘tirof etildi. Biroq, olib borilgan ko‘p sonli tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, “tarkibiy nomutanosiblik” nafaqat so‘nggi global inqirozning asosiy sabablaridan biri bo‘lgan, balki u o‘tgan global inqirozlarning ham asosiy sabablaridan biri sifatida qayd etilgan.

Lyuisning ushbu tadqiqotiga aynan o‘xshash bo‘lmasada, biroq uning tadqiqotlari mazmuniga qaysidir ma‘noda yaqin bo‘lgan ilmiy izlanishlarni Engel tadqiqotlarida uchratish mumkin. Ayniqsa, Engelnings birinchi qonuniga ko‘ra, “uy xo‘jaliklarining daromadlari oshib borgan sayin, ularning iste‘moli tarkibida oziq-ovqat (agrar mahsulotlar) mahsulotlariga bo‘lgan xarajatlar kamayib boradi” (Acemoglu, 2007).

Shu bilan birgalikda, Xomidov (2020) o‘zining ilmiy tadqiqotida farmatsevtika sanoati ishlab chiqarishidagi tarkibiy baholashda mutanosiblik koeffitsiyenti va takomillashtirilgan Lilien indeksidan foydalanilgan. Ishlab chiqaradigan sanoat tarkibida asosiy farmatsevtika mahsulotlari va preparatlari ulushining maksimal 1.33 foiz ko‘rsatkichini qayd etgan va bu etarlicha emasligini qayd etgan. Uning keyingi ilmiy izlanishlari, mamlakatdagi qayta ishlash hajmining o‘shish sur‘ati va qayta ishlovchi sanoat tarmoqlarida mehnat unumdorligining o‘shish sur‘ati o‘rtasida ijobiy korrelyatsiya mavjud ekanligini, hamda qayta ishlovchi sanoatning texnologik darajasi undagi mehnat unumdorligi o‘shishining asosiy manbai ekanligini tasdiqladi.

Shuningdek, Sabirov (2021) o‘zining ilmiy tadqiqotida asosiy oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish tarkibidagi umumiy o‘zgarishlar dinamikasi, MLI indeksining 2015 — 2018-yillar oralig‘idagi o‘shish tendensiyasini barqaror ekanligini tasdiqladi. Oziq-ovqat sanoati iqtisodiyotning eng yuqori texnologiyali tarmog‘i ekanligini inobatga olsak, 2018-yilda 15.96 foiz ko‘rsatkichni tashkil etgani, muallif fikricha etarli emasligini qayd etgan.

Yuqoridagi ilmiy izlanishning mantiqiy davomi sifatida iqtisodiyotning eng yuqori texnologiyali tarmog‘i hisoblangan qishloq xo‘jaligining ishlab chiqarishidagi tarkibiy o‘zgarishlarni miqdoriy baholash masalasi quyida ko‘rib chiqiladi

### Tadqiqot metodologiyasi.

Ilmiy va iqtisodiy adabiyotlarda tarkibiy o‘zgarishlarni tavsiflash va baholash yuzasidan turli xil yondashuvlar mavjud. Bulardan biz tadqiqot xususiyatini inobatga olgan holda Vatnik tomonidan taklif etilgan “mutanosiblik koeffitsiyenti” foydalaniladi va u quyidagicha topiladi.

$$Prop [X, Y] = \frac{(\sum_i X_i Y_i)^2}{(\sum_i x_i^2)(\sum_i Y_i^2)} \quad (1)$$

Vatnikning “mutanosiblik koeffitsiyenti” turli tarkib yoki to‘plamlarni baholash imkoniyatini beradi va ushbu koeffitsiyent quyidagilar bilan xarakterlanadi:

- ixtiyoriy a, b > 0 uchun, Prop [aX, bY] = Prop [X, Y] tenglik o‘rinli bo‘ladi;
- mutanosiblik koeffitsiyentining barcha mumkin bo‘lgan qiymatlari  $0 \leq Prop [X, Y] \leq 1$  oraliqda yotadi.

Mutanosiblik koeffitsiyenti, mazmunan etalon va baholanayotgan tarkiblar o'rtasidagi yaqinlikning sonli o'lchovini o'zida ifoda etadi. Agar ular to'liq o'xshash bo'lsa, u holda Prop  $[X,Y]=1$  bo'ladi. Biroq, yuqoridagi tadqiqotda "etalon tarkib" yoki "etalonlik" mezoni tushunchalariga nisbatan etarlicha nazariy izohlar berilmagan.

Aynan, yuqoridagi (1) formula Gorlova tadqiqotlarida ham uchraydi va bunda  $x_i$  – i – chi tarmoqning baholanayotgan mamlakat YAIMdagi ulushi,  $y_i$  – esa, xuddi shu i – chi tarmoqning etalon tarkibli YAIMdagi ulushi sifatida qayd etilgan. Mazkur tadqiqotda ham "etalonlik" va "etalon mamlakatlar" tushunchalariga nisbatan etarlicha izohlar berilmagan. Ammo, ushbu izlanishda "IHRT (Iqtisodiy hamkorlik va rivojlanish tashkiloti) mamlakatlari" bo'yicha shakillantirilgan milliy iqtisodiyotning tarmoq tarkibi etalon tarkib sifatida qabul qilingan.

O'leynik ilmiy izlanishlarida yuqorida qayd etilgan (1) formula bo'yicha  $x_i$  va  $y_i$  o'zgaruvchilar vaqtning turli momentlaridagi tarkibning holatini ifodalovchi mos ko'rsatkichlar hisoblanadi va bunda mutanosiblik koeffitsiyenti tarkibiy xarakterga ega ekanligi hamda u o'zgaruvchilarning o'zaro mutanosiblik darajasini aniqlab berishi ta'kidlanadi.

Xomidovning fikricha, "etalon tarkib" bu – "samarali shakillantirilgan tarkib" bo'lib, baholanayotgan barcha tarkiblar u bilan solishtirilib ko'riladi va mutanosiblik koeffitsiyentining olingan empirik qiymatlariga qarab turib, baholanayotgan tarkiblar qay darajada "samarali shakillantirilgan tarkib"ga nisbatan mutanosib ekanligi to'g'risida xulosa qilgan.

Yuqoridagi izlanishlarni va fikrlarni inobatga olgan holda, "etalon tarkib" vazifasini tadqiqot davridagi (2010-2018-yillar) alohida yillik kimyo sanoatimahsulotlarini ishlab chiqarish hajmlarining jami asosiy kimyo sanoatimahsulotlarini ishlab chiqarish hajmidagi ulushlarining o'rtachasidan tashkil topgan tarkib bajaradi.

Tarkibiy o'zgarishlarni baholashda yana bir muhim usullardan biri bu – "Lilien indeksi" bo'lib, u quyidagicha aniqlanadi :

$$LI_{s,t} = \sqrt{\sum_{i=1}^n x_{[it]} \cdot \left( \ln \frac{x_{[it]}}{x_{[is]}} \right)^2}, \quad x_{[is]} > 0, \quad x_{[it]} > 0 \quad (2)$$

Bu erda,  $x_{[is]}$  va  $x_{[it]}$  – i kimyo sanoatimahsulot yoki qayta ishlashning s va t davrlarda jami asosiy qishloq xo'jaligimahsulotlarini ishlab chiqarish hajmidagi ulushlari bo'lib, LI indeksi quyidan "0" bilan chegaralanadi. Agar mazkur indeks "0" qiymat qabul qilsa, u holda qaralayotgan davrda ushbu ishlab chiqarish tuzulmasida hech qanday tarkibiy o'zgarish sodir bo'lmaganligini bildiradi.

Shuningdek, mazkur indeks tarkibdagi ulushlarning hajmi va dispersiya o'lchovini ham hisobga oladi.

Ammo, *Dietrich* o'z tadqiqotlarida Lilien indeksida  $SCI_{[st]} = SCI_{[ts]}$  (SCI- tarkibiy o'zgarishlar indeksi (structural change index)) hamda  $S_{[s,t]} \leq S_{[s,q]} + S_{[q,t]}$  ( $s < q < t$ ) shartlarning buzilishini qayd etadi va shuning uchun ham u takomillashtirilgan Lilien indeksi (MLI) qo'llaydi va u quyidagicha ko'rinishdadir:

$$MLI_{s,t} = \sqrt{\sum_{i=1}^n x_{[is]} \cdot x_{[it]} \cdot \left( \ln \frac{x_{[it]}}{x_{[is]}} \right)^2}, \quad x_{[is]} > 0, \quad x_{[it]} > 0 \quad (3)$$

Agar,  $\log_c \left( \frac{a}{b} \right) = \log_c a - \log_c b$  tenglikni e'tiborga oladigan bo'lsak, u holda (3) formulani quyidagicha ham yozish mumkin:

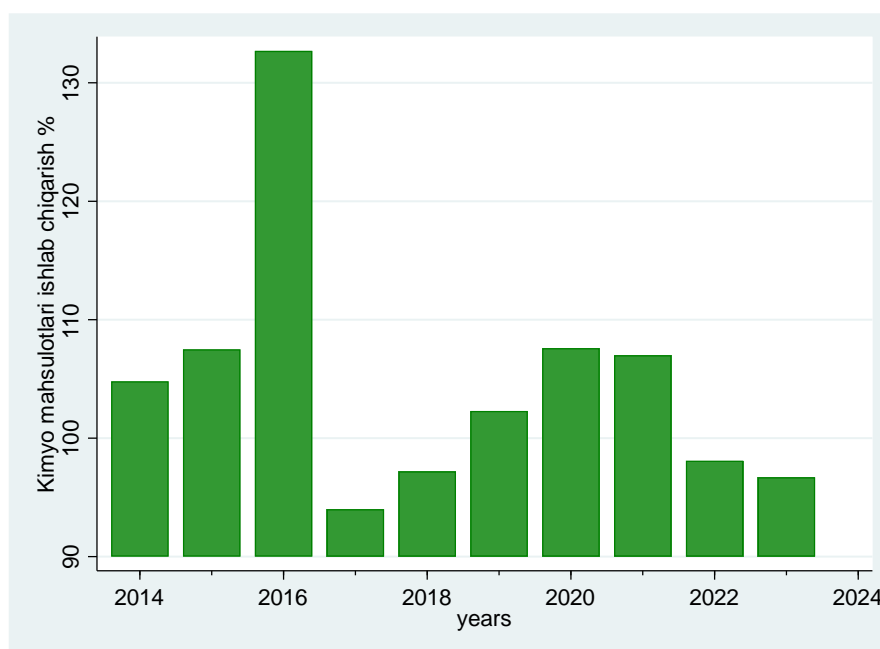
Bunda,  $x_{[is]} > 0, x_{[it]} > 0$  va  $\sum_{i=1}^n x_{it} = 1 \forall t$ .

Ilmiy izlanishlarda mazkur indeks 0 va 1 oralig'ida o'zgarib turishi qayd etiladi. Agar natija qanchalik 0 ga yaqin joylashsa, u holda tarkibda ahamiyatli o'zgarish yo'qligi, agar natija qanchalik 1 ga yaqinlashsa, u holda tarkibda yuqori o'zgarishlar sodir bo'lganligi ta'kidlanadi. Ammo, ba'zi manbalarda mazkur indeksning 0 va 100 oralig'ida ham o'zgarishi qayd etilib, uning 0 qiymat qabul qilishi tarkibiy o'zgarishlar mavjud emasligini, 100 qiymatning qabul qilinishi esa, aks tarkibiy o'zgarishni ifoda etishi qayd etilsa, ayrim manbalarda esa, ushbu indeksning minimal qiymati 0 ga teng ekanligi hamda uning yuqori chegarasi esa mavjud emasligi ta'kidlanadi.

Nishi o'z tadqiqotlarida MLI indeks qiymatlarining past bo'lishi tarkibiy o'zgarishlarning sekin sur'atlarda borayotganligini, uning yuqori qiymatlari esa, tarkibiy o'zgarishlarning yuqori sur'atlarda borayotganligini ta'kidlaydi.

### Tahlil va natijalar muhokamasi.

Izlanishning tahlillariga ko'ra, 2015 – 2023-yillar oralig'ida Kimyo mahsulotlari ishlab chiqarish % ulushi turlicha rivojlanish tendensiyasiga ega bo'ldi. Mazkur yillar davomida ushbu turdagi mahsulotlar ishlab chiqarish hajmi o'ta nomutanosibliklarga duch kelganini ko'rishimiz mumkin (1-rasm).



**1-rasm. Kimyo mahsulotlari ishlab chiqarish % ulushi**

*Manba: O'zbekiston Respublikasi prezidenti huzuridagi statistika agentligi ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi.*

Misol uchun 2015-yilda 104.8% ni tashkil etgan bo'lsa 2023-yilda bu ko'rsatkich 96.7% ni tashkil etadi. Kimyo mahsulotlarini ishlab chiqarish tarkibida 2015-2023-yillar oralig'ida deyarli o'zgarishsiz kimyo mahsulotlariga bo'lgan talabning ortishi ortidan ko'rsatkichlarning o'sishini kuzatishimiz mumkin (1-jadval).

Olingan tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, qishloq xo'jaligida keng qo'llaniluvchi sulfat kislota (34,83) va sintetik ammiak (33,55) mahsulotlarini ishlab chiqarish tarkibida eng katta ulushini tashkil etgan bo'lsa, mazkur tarkibda eng kichik ulushni kimyoviy tola va iplar (1.05) ishlab chiqarish tashkil etdi. Kimyo mahsulotlarini ishlab chiqarish tarkibi uchun etalon qiymatlar 2015-2023-yillar oralig'ida yillik kimyo mahsulotlarini ishlab chiqarishning jami Kimyo mahsulotlarini ishlab chiqarishdagi ulushlarining o'rtacha qiymatlari hisobidan shakillantirildi va quyidagi ko'rsatkichlarni ifoda etdi (2-jadval).



## 1-jadval

**Kimyo sanoatimahsulotlarini ishlab chiqarish tarkibidagi o'zgarishlar  
(jamiga nisbatan foizda)**

Asosiy kimyo mahsulotlarini ishlab chiqarish tuzilmasi	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Sulfat kislota, ming tonna	39,14	34,41	35,93	37,27	36,69	36,62	34,43	35,93	34,83
Sintetik ammiak, ming tonna	35,61	31,44	32,65	31,07	31,85	30,66	34,68	33,84	33,55
Kimyoviy tola va iplar, ming tonna	0,45	0,35	0,21	0,28	0,47	0,54	0,84	0,93	1,05
Sianlangan natriy, ming tonna	0,69	0,63	0,70	0,68	0,76	0,86	0,91	1,07	1,11
Polietilen, ming tonna	4,64	10,55	13,18	12,16	11,72	11,39	9,38	9,29	9,17
Birlamchi formalardagi polipropilen, ming tonna	0,26	1,75	2,38	2,27	2,24	2,26	2,12	2,20	2,27
Lok-bo'yoq mahsulotlari, ming tonna	1,87	1,47	1,71	1,93	2,00	1,85	1,69	2,40	2,18
Kaltsiylangan soda, ming tonna	2,30	2,83	4,36	4,59	4,41	4,30	3,89	4,47	4,69
Kaustik soda, ming tonna	0,53	0,83	0,54	0,37	0,53	1,98	1,31	1,54	1,28
Sintetik yuvish vositalari, ming tonna	1,64	1,26	1,23	1,39	1,54	1,75	1,26	1,49	1,35
Texnik tuz, ming tonna	11,74	13,57	6,41	7,32	6,61	6,78	8,63	5,86	7,34
Xlorid kislotasi, ming tonna	1,12	0,91	0,69	0,67	1,19	1,02	0,85	0,98	1,18
<b>Jami:</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,00</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

*Manba: O'zbekiston Respublikasi prezidenti huzuridagi statistika agentligi ma'lumotlari.*

Empirik tahlil natijalariga ko'ra, kimyo mahsulotlarini ishlab chiqarishning shakillantirilgan etalon tarkibi hamda 2015-2023-yillar davomida shakillangan kimyo mahsulotlarini ishlab chiqarish tarkibi o'rtasidagi mos mutanosiblik koeffitsiyentlarining qiymatlari quyidagi tendensiyani ifoda etdi (2-rasm).

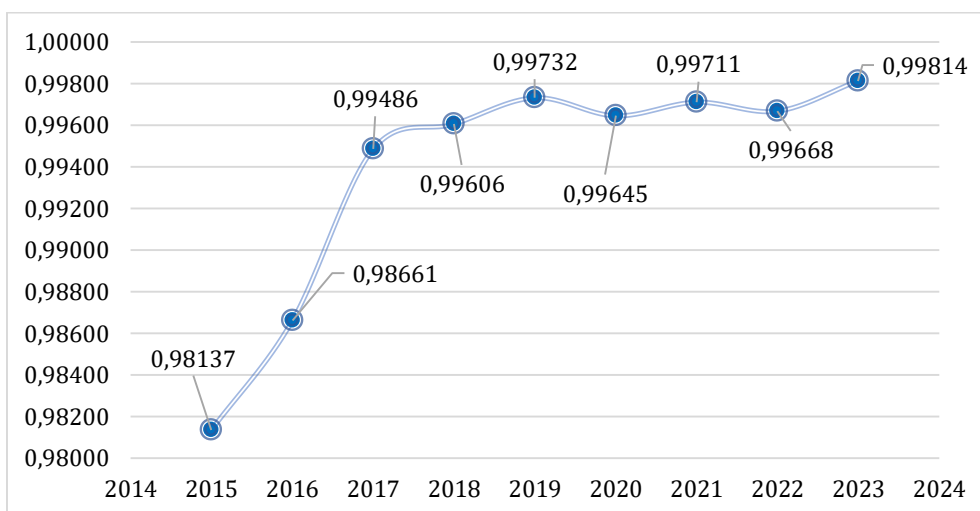
## 2-jadval

**Kimyo mahsulotlarini ishlab chiqarish tarkibi uchun etalon qiymatlar**

Asosiy kimyo mahsulotlarini ishlab chiqarish tuzilmasi	Etalon tuzilma ( o'rtacha qiymatlar)
Sulfat kislota, ming tonna	36,14
Sintetik ammiak, ming tonna	32,82
Kimyoviy tola va iplar, ming tonna	0,57
Sianlangan natriy, ming tonna	0,83
Polietilen, ming tonna	10,16
Birlamchi formalardagi polipropilen, ming tonna	1,97
Lok-bo'yoq mahsulotlari, ming tonna	1,90
Kaltsiylangan soda, ming tonna	3,98
Kaustik soda, ming tonna	0,99
Sintetik yuvish vositalari, ming tonna	1,43
Texnik tuz, ming tonna	8,25
Xlorid kislotasi, ming tonna	0,96
<b>Jami:</b>	<b>100,0</b>

*Manba: muallif statistika agentligi ma'lumotlaridan foydalangan holdagi hisob-kitoblari.*

Kimyo mahsulotlarini ishlab chiqarish tarkiblarining mutanosiblik koeffitsiyentlaridan ko'rinib turibdiki, mazkur ko'rsatkich eng yuqori qiymatini 2023-yilda (qaralayotgan yilda mutanosiblik koeffitsiyentining qiymati 0,99814 ga teng) qayd etilgan bo'lsa, eng quyi qiymatini esa 2015-yilda ya'ni 0,98137 ga teng qiymatga ega bo'ldi.

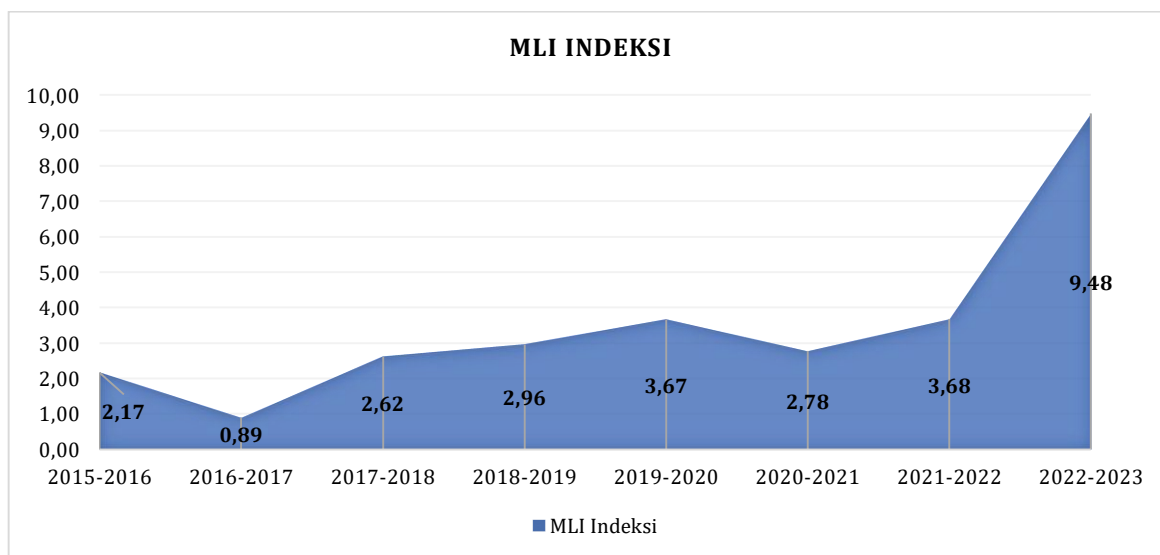


**2-rasm. 2015-2023-yillarda shakllangan kimyo mahsulotlarini ishlab chiqarish tarkiblarining etalon tarkibga mutanosibligi (koeffitsiyentda)**

*Manba:* (1) formula asosida muallif hisob-kitoblari.

Tadqiqotning tahlil natijalari jami kimyo mahsulotlarini ishlab chiqarishning 2020-yilda shakllangan tarkibi boshqa yillarda shakllangan tarkiblariga nisbatan samarali ekanligini tasdiqladi. Chunki, mutanosiblik koeffitsiyentining mazkur yilda olingan empirik qiymatlari kimyo mahsulotlarini ishlab chiqarishning etalon tarkibiga juda yaqin ekanligini ko'rsatadi.

Olingan hisob-kitoblarimizga ko'ra, takomillashtirilgan Lilien indeksi (MLI) o'zining eng quyi qiymatini (MLI indeksining qiymati 0.465) 2012-2013-yillar oralig'ida ifoda etgan bo'lsa, eng yuqori qiymatini esa, 2017-2018-yillar oralig'ida (MLI indeksining qiymati 5.237) ifoda etdi (3-rasm).



**3-rasm. Kimyo mahsulotlari ishlab chiqarish tarkibidagi umumiy o'zgarishlar dinamikasi (MLI indeksi qiymatlarining o'zgarishi)**

*Manba:* (3) formula asosida muallif hisob-kitoblari.

Kimyo mahsulotlari ishlab chiqarish tarkibidagi umumiy o'zgarishlar dinamikasidan ko'rinib turibdiki, MLI indeksining qiymati 2016-2019-yillar oralig'ida barqaror o'sish tendensiyasiga ega bo'lgan. Agar MLI indeksining dinamikasini Nishi tadqiqotlarining xulosalari asosida baholaydigan bo'lsak, u holda kimyo mahsulotlari ishlab chiqarish tarkibi 2020-2023-yillardagi o'zgarishlar yuqori sur'atlarda borganini qayd etish mumkin.

Agar MLI indeksining dinamikasidagi o'zgarishlarni S.M. Okladnikova tadqiqotlari asosida baholaydigan bo'lsak, u holda kimyo mahsulotlari ishlab chiqarishning 2015-yilda shakllangan tarkibiy tuzulishi, uning 2016-yilda shakllangan tarkibiy tuzulishidan eng kam darajada, hamda kimyo sanoatimahsulotlari ishlab chiqarishning 2016-yilda shakllangan tarkibiy tuzulishi, uning 2017-yilda shakllangan tarkibiy tuzulishidan eng yuqori darajada farq qilganligini qayd etish mumkin.

### **Xulosa va takliflar.**

Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, 2015-2023 yillar davomida O'zbekiston kimyo sanoatining tarkibiy o'zgarishlari o'ziga xos tendensiyalarni ko'rsatdi. Ma'lum bo'lishicha, asosiy kimyo mahsulotlari ishlab chiqarishning foiz ulushlari o'zgarishi tarmoqdagi ijtimoiy-iqtisodiy omillar va talabga qarab sezilarli darajada farqlanib turdi. Misol uchun, sulfat kislota va sintetik ammiak mahsulotlarini ishlab chiqarishning o'rtacha ulushlari so'nggi yillarda yuqori darajada barqaror bo'lib qolgan, lekin ba'zi mahsulotlarning ishlab chiqarish hajmlari keskin o'zgarishlar ko'rsatgan.

Maqolada, tarkibiy o'zgarishlarni tahlil qilishda mutanosiblik koeffitsiyenti va takomillashtirilgan Lilien indeksi (MLI) kabi metodlardan foydalanilgan. Ushbu yondashuvlar yordamida O'zbekiston kimyo sanoatidagi mahsulotlar tarkibidagi o'zgarishlar aniq ko'rsatilgan va tarmoqni optimallashtirishga imkoniyat yaratilgan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, 2015-2023 yillarda asosiy kimyo mahsulotlari ishlab chiqarishning tarkibi mutanosiblik koeffitsiyenti bilan baholangan va ba'zi mahsulotlar bo'yicha ishlab chiqarish hajmlari sezilarli o'zgarishga uchragan.

Shuningdek, ilmiy tahlil va metodlar orqali ko'rsatilgan usullar, kimyo sanoatidagi tarkibiy o'zgarishlarni baholashda samarali vositalar sifatida ishlatilgan. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston kimyo sanoatining kelajakdagi rivojlanish strategiyasida bu metodlarni qo'llash, mahsulotlar ishlab chiqarish va tarmoqni optimallashtirish uchun muhim rol o'ynaydi.

Tadqiqotda taqdim etilgan xulosa va tavsiyalar, O'zbekiston kimyo sanoatining tarkibiy o'zgarishlarini baholashda va sanoatning kelgusi rivojlanishiga yo'l-yo'riq ko'rsatish uchun ilmiy asoslangan yondashuvlarni joriy etishga imkon beradi. Bu esa mamlakatda ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va xalqaro bozorlar bilan raqobatbardoshlikni kuchaytirish uchun zarurdir.

### **Adabiyotlar /Литература/Reference:**

*Acemoglu D. (2007) Advanced Economic Growth: Lecture 19: Structural Change. MIT. November 12, -5p.*

*Arxiv.uz. (2019). Bosh sahifa. [online] Available at: <https://www.arxiv.uz>.*

*Sabirov Kh.N. (2021) Evaluation of the structural changes in production in the food industry. // ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. ISSN: 2249-7137 Vol. 11, Issue 1, January, Impact Factor: SJIF, 7.492.*

*Sabirov.Kh (2020) "PECULIARITIES OF MODELING STRUCTURAL CHANGES" Materials of the XVII International scientific and practical Conference Cutting-edge science May 20 | Sheffield. ENGLAND. Volume 10. Science and education LTD -265 p.*

*Sayfullaev, S., Valikulova, D., & Sabirov, K. (2024). Modern Intelligent Security Analysis Systems for Corporate Networks. In 5th International Conference on Image Processing and Capsule Networks (ICIPCN) (pp. 717-719). IEEE.*

*Stat.uz. (2024). O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi. [online] Available at: <http://www.stat.uz>.*

*Webofscience.com. (2025). Clarivate. [online] Available at: <http://www.webofscience.com>*

*Казинец Л.С. (1969) Измерение структурных сдвигов в экономике. М.: Экономика, 27.*



Кузнец С. (2013) *Экономическая система д-ра Шумпетера, излагаемая К-89 и критикуемая; Перлман М. Две фазы заинтересованности Кузнеця Шумпетером / Сост. д-р геогр. наук, проф. В. М. Московкин, канд. истор. наук Д. Ю. Михайличенко, перев. Е. Е. Перчик; Под ред. д-ра экон. наук, проф. В. С. Пономаренко. — Х. : ИД «ИНЖЕК», 128 с.*

Хомидов С.О. (2020) “Фармацевтика саноати ишлаб чиқаришидаги таркибий ўзгаришлар ва уларни баҳолаш”. *Иқтисодиёт ва таълим. №2 105 — 112 б.*

Юсупов Р., Шомуродов Т. (2018) *Миллий иқтисодиёт тармоқларида иқтисодий ўсиш хусусиятлари ва унинг ўзгаришлари таҳлили. Biznes – Эксперт. №11(131).*