



DEVELOPMENT OF THE CHEMICAL INDUSTRY OF RUSSIA IN THE SECOND HALF OF THE 19TH CENTURY

Aisha Begaliev

Independent researcher

History Faculty of NUUZ

Tashkent, Uzbekistan

ABOUT ARTICLE

Key words: Russian industry, chemical production, second half of the 19th century, sectoral structure, import and export of chemical products; location of industrial enterprises, agrochemical relations.

Received: 19.12.25

Accepted: 20.12.25

Published: 21.12.25

Abstract: The article examines the process of formation and development of the chemical industry of Russia in the second half of the XIX century. The main directions of chemical production, its historical prerequisites, product output dynamics, and the geography of enterprise locations were analyzed. Special attention was paid to the influence of internal and external factors on the development of the industry.

XIX ASRNING IKKINCHI YARMIDA ROSSIYA KIMYO SANOATINING RIVOJLANISHI

Aysha Begaliyeva

Mustaqil izlanuvchi

O'zMU Tarix fakulteti

Toshkent, O'zbekiston

MAQOLA HAQIDA

Kalit so'zlar: Rossiya sanoati, kimyoviy ishlab chiqarish, XIX asrning ikkinchi yarmi, tarmoq tuzilishi, kimyoviy mahsulotlar importi va eksporti; sanoat korxonalarining joylashuvi, agrar-kimyoviy aloqalar.

Annotatsiya: Maqolada XIX asrning ikkinchi yarmida Rossiya kimyo sanoatining shakllanishi va rivojlanish jarayoni ko'rib chiqiladi. Kimyoviy ishlab chiqarishning asosiy yo'nalishlari, uning tarixiy shart-sharoitlari, mahsulot ishlab chiqarish dinamikasi va korxonalarni joylashtirish geografiyasi tahlil qilingan. Soha rivojiga ichki va tashqi omillar ta'siriga alohida e'tibor qaratildi.

РАЗВИТИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX В

Айша Бегалиева

Самостоятельный исследователь

НУУз Исторический факультет

Ташкент, Узбекистан

О СТАТЬЕ

<p>Ключевые слова: промышленность России, химическое производство, вторая половина XIX в., отраслевая структура, импорт и экспорт химической продукции; размещение промышленных предприятий, аграрно-химические связи.</p>	<p>Аннотация: В статье рассматривается процесс формирования и развития химической промышленности России во второй половине XIX. Проанализированы основные направления химического производства, его исторические предпосылки, динамика выпуска продукции и география размещения предприятий. Особое внимание уделено влиянию внутренних и внешних факторов на развитие отрасли.</p>
---	--

Kirish. XIX asrning ikkinchi yarmida Rossiya iqtisodiyotining sanoat ishlab chiqarish sohasida chuqur tarkibiy o'zgarishlar yuz berdi. Bu jarayonda kimyo sanoati milliy xo'jalikni sanoatlashtirish jarayonining muhim tarkibiy qismiga aylandi.

Ko'rib chiqilayotgan davrda yog'ochni, o'simlik va hayvon yog'larini qayta ishlash, dori-darmon va pardoz vositalari, plynokalar, yelimlar, zamaskalar, erituvchilar, mineral bo'yoqlar, pigmentlar va laklar ishlab chiqarish, shuningdek xlor, xlorid va nitrat kislotalari hamda boshqa kimyoviy mahsulotlarni sanoat miqyosida ishlab chiqarish kabi yangi kimyoviy ishlab chiqarishlar rivojlandi yoki paydo bo'ldi [1]. Kimyo sanoati mahsulotlari kundalik turmushda nisbatan kam uchrasa-da, turli xil zavodlar, fabrikalar va hunarmandchilik korxonalarini tomonidan talab qilinardi. Shubhasiz, Rossiyada kimyo sanoati chuqur tarixiy ildizlarga ega, chunki uning alohida elementlari ko'rib chiqilayotgan davrdan oldingi ko'p asrlar davomida shakllangan.

Muhokama va natijalar. XVIII asrning o'rtalariga kelib, Rossiyada kimyo sanoatining rivojlanishi asosan miqdoriy o'sish bilan tavsiflanib, fabrika va hunarmandchilik kabi ikki asosiy shaklda amalga oshirildi. Fabrika ishlab chiqarishi yangi texnologik usullarni o'zlashtirish va ishlab chiqarishni takomillashtirish uchun eng muhim maydon vazifasini o'tadi. XIX asrda ham kimyo fani, ham sanoat tarmoqlari rivojlanishining asosiy yo'nalishlari belgilandi, bunda sulfat kislota va soda ishlab chiqarish yetakchi o'rinni egalladi. 1805-yilda Moskva guberniyasida birinchi sulfat kislota zavodi ishga tushirildi va 1830-yillarga kelib Moskva mintaqasida bir nechta shunga o'xshash korxonalar faoliyat yurita boshladi. 1830-1860-yillarda Rossiyaning boshqa hududlarida yana uchta yirik zavod tashkil etildi.

Shunga qaramay, XIX asrning ikkinchi yarmidan boshlab kimyoviy ishlab chiqarish sanoatning alohida tarmogʻi sifatida shakllana boshladi.

Turli tarixiy davrlarda Rossiya keng turdagi kimyoviy mahsulotlarni eksport qilgan. Masalan, XVII-XVIII asrlarda potash va baliq yelimi, XVIII asrda smola, XIX asrda xrompik, koʻk boʻyoq va sariq fosfor kabi mahsulotlar katta hajmda chetga chiqarilgan. Bir qator kimyoviy ishlab chiqarishlar Rossiyada boshqa davlatlarga qaraganda oldinroq tashkil etilgan. Xususan, 1850-yilda Vyatka guberniyasining Yelabuga uyezdidagi Yangi Koʻkshan qishlogʻida tashkil etilgan K.Ya. Ushkovning yirik kimyo korxonasida xrompik (kaliy dixromat) ishlab chiqarish Germaniyadagi shunga oʻxshash ishlab chiqarishdan 33 yil oldin yoʻlga qoʻyilgan [2].

Rossiyada kimyo sanoati ishlab chiqarishining shakllanishi va rivojlanishida Koʻkshan zavodining tashkil etilishi muhim bosqich boʻldi. Korxonasi K.Ya. Ushkovga katta daromad keltirdi. 1860-yilga kelib zavodda har yili tannarxi chet el analoglaridan past boʻlgan xrompik ishlab chiqarish yoʻlga qoʻyildi. Keyinchalik, Koʻkshan zavodida sulfat kislota, temir va mis kuporoslari, quyma mis ishlab chiqarish tashkil etildi.

Shuni taʼkidlash kerakki, XIX asrning ikkinchi yarmidagi fabrika-zavod statistikasi nomukammalligi bilan ajralib turardi va bu nafaqat butun sanoatga, balki kimyoviy ishlab chiqarish kabi sohalarga ham tegishli edi.

1889-yildan boshlab Savdo va manufaktura departamenti 1000 rubldan ortiq mahsulot hajmiga ega boʻlgan korxonalarni oʻz ichiga olgan "Fabrika-zavod statistikasi toʻgʻrisidagi maʼlumotlar toʻplami"ni nashr etdi. Shu bilan birga, bir qator ishlab chiqarishlar, sezilarli umumiy ishlab chiqarish hajmiga qaramay, ishchilar sonining kamligi (15 kishidan kam) va bugʻ uskunalarining yoʻqligi sababli "zavodlar" toifasiga kiritilmadi.

Rossiyada kimyo sanoatining rivojlanishiga toʻsqinlik qilgan omillar orasida kimyogar mutaxassislarning yetishmasligi va pasaytirilgan bojxona toʻlovlarning mavjudligini taʼkidlash mumkin. Hukumat katta daromad olishga intilgan holda mamlakatga kimyoviy mahsulotlarning sezilarli importini ragʻbatlantirdi.

Shunday qilib, 1869-yilda bir qator tovarlarga, shu jumladan kimyoviy mahsulotlarga ham bojlarni kamaytirishni nazarda tutuvchi bojxona tarifi kuchga kirdi. 1869-yildan 1874-yilgacha kimyoviy mahsulotlar importi bir yarim baravarga oshdi [3].

P.M. Lukyanovning maʼlumotlariga koʻra, Rossiyaga kimyoviy mahsulotlar importining umumiy miqdori: 1855-yilda - 5,0 million rubl, 1857-yilda - 10,8 million rubl, 1863-yilda - 9,0 million rubl, 1865-yilda - 11,1 million rubl, 1867-yilda - 13,0 million rubl, 1870-yilda - 16,3 million rubl, 1874-yilda - 25,3 million rublni tashkil etgan [4].

Faqat D.I. Mendeleev ishlab chiqishda faol ishtirok etgan 1891-yilgi bojxona tarifini Rossiyada kimyoviy ishlab chiqarishning rivojlanishiga ma'lum darajada hissa qo'shgan proteksionistik tarif sifatida tavsiflash mumkin.

XIX asrning ikkinchi yarmida xalqaro maydonda yuz bergan muayyan harbiy-siyosiy voqealar ham kimyo sanoati rivojlanishining xususiyatlariga ta'sir ko'rsatdi.

Masalan, Qrim urushi yillarida (1853-1856-yillar) kimyoviy mahsulotlar ishlab chiqarish qiymati 1853-yildagi 2,5 mln. rubldan 1856-yilda 3,9 mln. rublgacha oshdi. Shubhasiz, bunga chet eldan olib kelinadigan bir qator kimyoviy mahsulotlarni (xususan, selitra va porox) cheklash ta'sir ko'rsatdi, bu esa Rossiya korxonalarida ko'proq ishlab chiqarilishiga olib keldi. Masalan, faqat Qozon davlat porox zavodi o'zining yillik ishlab chiqarishini 1853-yildagi 410 tonnadan 1854-yilda 700 tonnagacha oshirdi va 1855-yilda 1340 tonnadan ortiq porox ishlab chiqardi [5].

XIX asrning ikkinchi yarmida armiyani harbiy jihatdan qayta qurollantirish vazifalari va Rossiyaning qurolli mojarolarda ishtirok etishi kimyo sanoati oldiga porox bilan ta'minlash muammosini doimiy ravishda dolzarb qilib qo'ydi. Biroq, 1877-1878 yillardagi Rossiya-Turkiya urushi boshlanishiga qadar mazkur masala to'liq yechimini topmagan edi.

Shunday bo'lsa-da, shuni ta'kidlash kerakki, XIX asrning 50-yillar oxiri - 70-yillar birinchi yarmida porox ishlab chiqarish dinamikasi, umuman olganda, ijobiy edi. U ishlab chiqarish hajmining kamayishi va ko'payishi davrlarini boshdan kechirdi. Masalan, 1858-yildan 1876-yilgacha 1.051.210 pud porox ishlab chiqarilgan. Eng past ko'rsatkichlar 1859-yil (38 ming pud) va 1860-yil (40 ming pud)ga, eng yuqori ko'rsatkichlar esa 1873-yil (170 ming pud) va 1874-yil (180 ming pud)ga to'g'ri keladi [6].

XIX asrning 80-yillar ikkinchi yarmidan boshlab Rossiyada, butun dunyodagi kabi, tutunsiz porox ishlab chiqarishga o'tildi.

XX asr boshlariga kelib Rossiyada porox ishlab chiqarish Oxten, Shosten va Qozon davlat zavodlarida jamlandi. Har yili Oxten korxonasi 3,4 ming tonna, Qozon va Shosten zavodlari esa 5,6 ming tonnadan porox ishlab chiqarardi [7].

Agar islohotdan keyingi o'n yilliklarda kimyo sanoatidagi ahvolni ko'zdan kechiradigan bo'lsak, dastlabki bir necha yil ichida eski krepostnoylik shakllari hali ham saqlanib qolganini ko'ramiz. Ilm-fan va ishlab chiqarish o'rtasidagi aloqa zaif edi.

Biroq, 1870-yillardan boshlab kimyoviy ishlab chiqarishning qishloq xo'jaligi sektori bilan o'zaro bog'liqligi yaqqol namoyon bo'la boshladi, bu sun'iy o'g'itlarni qo'llashda o'z aksini topdi. Shunday qilib, superfosfat ishlab chiqarish ko'lamining kengayishi sulfat kislotasi, shuningdek, uni olish uchun zarur bo'lgan nitrat kislotasi ishlab chiqarishni ko'paytirish zaruratini keltirib chiqardi.

Shubhasiz, togʻ-kon sanoati, metallurgiya va toʻqimachilik sanoatiga nisbatan kimyo sanoatining rivojlanish surʼatlari tez emas edi.

Shu bilan birga, oltin valyutada import bojlarining kiritilishi (1877-yil) kimyo sanoatining rivojlanishiga birmuncha turtki boʻldi. 1878-1890-yillarda Rossiyada har yili oʻrta hisobda 20 ga yaqin kimyo zavodi paydo boʻldi. Umuman olganda, 1861-1890-yillarda mayda korxonalarni hisobga olmaganda, 346 ta yangi kimyo korxonasi vujudga keldi.

XIX asrning soʻnggi oʻn yilligida kimyo sanoati jonlandi, ayrim mahsulot turlarini (masalan, kimyoviy moddalarni) ishlab chiqarishda esa sezilarli yuksalish kuzatildi. Bunga boshqa omillar qatori 1891-yilda proteksionistik bojxona tarifining joriy etilishi ham koʻmaklashdi.

Kimyo korxonalari soni va ishlab chiqarilgan mahsulotning umumiy qiymati koʻrsatkichlariga kelsak, bu yerda statistik maʼlumotlarda maʼlum tafovutlar mavjud.

Jumladan, M.N. Sobolevning tadqiqotida kimyoviy mahsulotlarning umumiy qiymati dinamikasi quyidagi raqamlarda aks etgan: 1880-yil - 7,3 million rubl, 1882-yil - 9,0 million rubl, 1884-yil - 12,9 million rubl, 1886-yil - 10,6 million rubl, 1888-yil - 15,3 million rubl, 1890-yil - 15,1 million rubl, 1892-yil - 20,5 million rubl, 1894-yil - 21,8 million rubl. [8]

Boshqa maʼlumotlarga koʻra, 1865-yilda 530 ta zavod 5,6 million rubllik mahsulot ishlab chiqargan boʻlsa, keyingi yillarda koʻrsatkichlar quyidagicha oʻzgargan: 1870-yilda - 511 ta zavod va 9,7 million rubl, 1875-yilda - 576 ta va 10,1 million rubl, 1880-yilda - 650 ta va 14,2 million rubl, 1885-yilda - 523 ta va 17,2 million rubl, 1890-yilda - 631 ta va 25,4 million rubl, 1897-yilda - 404 ta va 38,9 million rubl. [9]

Oʻz navbatida, D.I. Mendeleev 1897-yilda Rossiyada 22 million rubllik mahsulot ishlab chiqargan 769 ta kimyo korxonasi mavjudligi haqida maʼlumot keltirgan. [10]

P.I. Lyashenkoning maʼlumotlariga koʻra esa, 1897-yilda 769 ta kimyo korxonasining mahsulot ishlab chiqarish qiymati 59,6 million rublni tashkil etgan, bu 1887-yildagi koʻrsatkichlardan ancha yuqori boʻlib, oʻsha yili 588 ta zavod 21,5 million rubllik mahsulot ishlab chiqargan. [11]

Kimyo sanoati korxonalarining geografik joylashuvi oʻziga xos xususiyatlarga ega edi. Koʻpgina zavodlar toʻqimachilik sanoati rivojlangan va ishlab chiqarish hajmi katta boʻlgan guberniyalarda (Peterburg, Moskva, Kostroma, Yaroslavl va boshqalar) paydo boʻldi.

Kimyo sanoatining rivojlanishiga Rossiya iqtisodiyotiga chet el kapitalining kirib kelish jarayoni maʼlum darajada taʼsir koʻrsatdi. P.V. Oning maʼlumotlariga koʻra, kimyo sanoatidagi xorijiy kapitallarning umumiy miqdori: 1880-yilda - 1,6 million rubl, 1890-yilda - 6,4 million rubl, 1900-yilda - 32,6 million rubl, 1915-yilda - 73,7 million rublni tashkil etgan. Albatta, boshqa bir qator sanoat tarmoqlariga (togʻ-kon, mashinasozlik, toʻqimachilik, metallurgiya) xorijiy moliyaviy qoʻyilmalar hajmi kimyoviy ishlab chiqarishga kiritilgan xorijiy investitsiyalardan sezilarli

darajada yuqori edi. Xususan, 1900-yilda Rossiyaning tog‘-kon sanoatiga 439,7 million rubl, metallga ishlov berish va mashinasozlikka 145,3 million rubl, to‘qimachilikka 80,2 million rubl xorijiy kapital kiritilgan. [12]

O‘z navbatida, L.Ya. Eventovning ta’kidlashicha, Rossiya kimyo sanoatiga xorijiy kapitalning faol kirib kelishi 1890-yillarning boshlariga to‘g‘ri keladi. Sanoatning bir nechta yirik korxonalari asosan chet elliklarga tegishli bo‘lib, ularning aksariyati xorijiy kompaniyalarning, asosan, Germaniya konsernlarining shoxobchalari edi. Shu bilan birga, Rossiya kimyo sanoatida xorijiy kapital ishtiroki to‘g‘risidagi statistik ma’lumotlar P.V. Ol keltirgan ko‘rsatkichlardan biroz farq qilgan. L.Ya. Eventovning ma’lumotlariga ko‘ra, Rossiya kimyo sanoatining asosiy kapitalidagi xorijiy ulush 1893-yilda 9,4 million rublni, 1900-yilda 29,3 million rublni, 1915-yilda esa 173,2 million rublni tashkil etgan. [13]

Rossiya kimyo sanoatida chet el kapitalining ishtiroki haqida so‘z yuritganda, uning rivojlanishiga nemis kapitalining ta’sirini eslatmasdan iloji yo‘q.

A.G. Dongarovning fikricha, Germaniya kimyo sanoatining jahon bozorlaridagi yetakchi o‘rni, uning Rossiyadagi kimyoviy ishlab chiqarishga sezilarli ta’sirining tabiiy davomi bo‘lgan [14].

Xususan, V.S. Ziv shunday yozgan edi: "Rossiyada nemis tamg‘asini o‘zida aks ettirmagan deyarli birorta murakkab yoki kimyoviy-farmatsevtik preparat yo‘q. Germaniyaning yirik kimyo korxonalari filiallari Rossiyada turli xil kimyoviy mahsulotlarni ishlab chiqarmoqda... Hozirgi kunda kimyoviy tovarlar bilan olib boriladigan Rossiya tashqi savdosi, kimyoviy mahsulotlar ishlab chiqarishning sezilarli qismi nemislar qo‘lida to‘plangan..." [15]

I.I. Levin esa o‘z navbatida, Rossiyada faoliyat yuritayotgan nemis kimyo aksiyadorlik jamiyatlarining umumiy kapitalini baholagan bo‘lib, uning umumiy miqdori 1913-yilda 27,6 million rublni tashkil etgan [16].

1874-yildayoq BASF (Badische Anilin und Sodafabrik) kompaniyasi Moskvada alizarin va anilinning ulgurji savdosini tashkil etish maqsadida o‘z idorasini tashkil etdi. Uch yildan so‘ng, 1877-yilda Butirkada mazkur moddalarni fabrika usulida ishlab chiqarish yo‘lga qo‘yildi. 1890-yillar oxiridan boshlab ushbu korxonada sun‘iy indigo va karmin ishlab chiqarila boshlandi.

Rossiyada "Friedrich Bayer va Ko" firmasi juda faol ish olib bordi. U dastlab o‘z vakolatxonasini ochdi va 1883-yildan boshlab Moskva mintaqasida kimyoviy mahsulotlarni fabrika usulida ishlab chiqarishni yo‘lga qo‘ydi. Garchi fabrika yuridik qiyinchiliklar tufayli rossiyalik tadbirkor V. Stolyarov nomiga rasmiylashtirilgan bo‘lsa-da (keyinchalik u bilan shartnoma bekor qilindi), XIX asr oxirgi o‘n yilligida fabrikada jiddiy qayta tashkil etish ishlari amalga oshirildi. Firmaning ishlab chiqarish hajmi 1892-yildagi 18,2 ming kilogrammdan 1896-yilda 121 ming kilogrammga yetdi [17].

Rossiyada 1888-yilda rasman ro'yxatdan o'tgan "Baden anilin va soda fabrikasi" nomli boshqa bir nemis jamiyati Moskvada kimyo zavodiga egalik qilardi. Korxonada sun'iy indigo, bo'yoqlar va boshqa kimyoviy mahsulotlarni ishlab chiqarardi. Anilin ishlab chiqarish bo'yicha yana bir Germaniya aksiyadorlik jamiyati 1898-yilda Rossiyada o'z faoliyatini boshladi. Jamiyatning Rossiya bo'limi Moskva va Libavadagi bo'yoq fabrikalariga egalik qilardi.

Germaniyaning yana bir korxonasi - "Fabwerke" Moskva kimyo zavodi aksiyadorlik jamiyati Rossiyada 1900-yilda o'z faoliyatini boshladi. Jamiyat Moskvadagi kimyo zavodiga, shuningdek, Petrograd, Lodz, Ivanovo-Voznesensk, Tiflis, Toshkent, Samarqand va Qo'qondagi omborxonalar tarmog'iga egalik qilardi.

Xulosa. Shunday qilib, XIX asrning ikkinchi yarmida Rossiyada mustaqil tarmog'ga aylangan kimyo sanoati ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar turlarini kengaytira oldi hamda bojxona siyosati, harbiy ehtiyojlar va chet el sarmoyalari oqimi ta'siri ostida rivojlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Штрубе В. Пути развития химии: В 2-х томах. Т. 2. От начала промышленной революции до первой четверти XX века. / Пер. с нем. -Москва: Мир, 1984. -С.225.
2. Крупский А.К. О русских химических заводах в их домашней обстановке и внешних обстоятельствах. -Санкт-Петербург: Тип. В. Демакова, 1873. -С.17.
3. Степанова Д.Э. Химическая промышленность в России с 1860 по 1920 гг. // Актуальные исследования. №13 (143), 2023. -С.26-29.
4. Лукьянов П.М. История химических промыслов и химической промышленности России до конца XIX века. / Под ред. С.И. Вольфовича. Т.1. -Москва; -Ленинград: Изд.-во АН СССР, 1948. -С.150.
5. Глинский А. С. 100 лет Казанского порохового завода. Историческая записка. -Санкт-Петербург: Тип. "Артиллерийского Журнала", 1888. -С.133.
6. Бенда В.Н. Производство дымного пороха в Российской империи в XIX веке. // Преподаватель XXI век. №4, 2020. -С.298.
7. Лосик А.В., Щерба А.Н. Производство пороха в России от его возникновения до XX в. // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 2. Выпуск 4. Часть II, 2008. -С.81.
8. Соболев М.Н. Таможенная политика России во второй половине XIX в. // Известия Томского университета. Кн. 41. -Томск: Тип. Сибирского товарищества печатного дела, 1910. -С.310, 795
9. Лукьянов П.М. Краткая история химической промышленности СССР. - Москва: Изд.-во. АН СССР, 1959. -С.159, 160.

10. Менделеев Д.И. Учение о промышленности: Вступление в Библиотеку промышленных знаний. -Санкт-Петербург: Тип. Акционерного общества Брокгауз-Ефрон, 1901. –С.139.
11. Лященко П.И. История народного хозяйства СССР. Т.2. –Москва: ОГИЗ. Гос. изд-во полит. лит., 1948. -С.150.
12. Оль П.В. Иностранные капиталы в народном хозяйстве довоенной России. – Ленинград, 1925. -С.14.
13. Эвентов Л.Я. Иностранные капиталы в русской промышленности. –Москва, - Ленинград: Государственное социально-экономическое издательство, 1931. -С.75,78.
14. Донгаров А.Г. Иностранный капитал в России и СССР. -Москва: Международные отношения, 1990. -С.26.
15. Зив В.С. Иностранные капиталы в русских акционерных предприятиях. Германские капиталы. Вып. 1. -Германские капиталы. -Петроград: Тип. период. изд. Министерства Финансов, 1915. –С.58,59.
16. Левин И.И. Германские капиталы в России. –Петроград: Тип. И. Шурухта, 1918. –С.32.
17. Дьяконова И.А. Прямые германские инвестиции в экономику России. / Иностранное предпринимательство и заграничные инвестиции в России. (Под. ред. В.И. Бовыкина). –Москва: РОССПЭН, 1997. -С.137, 138.