DOI 10.52260/2304-7216.2025.3(60).21
УДК 338.47.01:311.16
ГРНТИ 55.24.26

А.Т. Абдикаримова*, к.э.н., доцент
С.Т. Абеуова, к.э.н., доцент
Н.Д. Кенжебеков, к.э.н., доцент
К. А. Ким
Карагандинский университет Казпотребсоюза
г. Караганда, Казахстан
* - основной автор (автор для корреспонденции)
e-mail: aliyata@mail.ru

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В статье проведено исследование развития отраслевых рынков, в частности, на примере автомобильной промышленности показано его прикладное значение, позволяющее экстраполировать некоторые экономические явления в цепочках добавленной стоимости в мировой торговле.

Представлен статистический анализ мировой автомобильной промышленности для понимания того, насколько устойчивыми являются глобальные цепочки добавленной стоимости под влиянием различных факторов. Проанализированы показатели автомобильной промышленности, в условиях турбулентных изменений на мировом рынке, а также изменений глобальных цепочек добавленной стоимости.

В ходе исследования были изучены основные тренды мировой торговли и производства автомобильной промышленности и сделан вывод о разной степени устойчивости глобальных цепочек добавленной стоимости в зависимости от форм и качества связей внутри ГЦДС, выделены страновые особенности формирования и устойчивости ГЦДС.

На примере автомобильной промышленности определена устойчивость (резильентность) глобальных цепочек добавленных стоимостей под влиянием разрушающих факторов геоэкономического и геоэкономического характера. Методологией исследования являлась описательная статистика и статистика вывода. По результатам исследования был сделан вывод о том, что автомобильный рынок сохраняет свой олигопольный характер, имеются небольшие изменения в региональном размещении автопроизводств, но глобальные цепочки добавленной стоимости продолжают демонстрировать резильентность.

Ключевые слова: *автомобильная промышленность, глобальные цепочки добавленной стоимости, резильентность, производство, продажи, прогноз объемов производства, мировая торговля*

Кілт сөздер*: автомобиль өнеркәсібі, жаһандық қосылған құн тізбегі, резиленттілік, өндіріс, сату, өндіріс көлемін болжау, әлемдік сауда*

Keywords: *automotive industry, global value chains, resilience, production, sales, forecast of production volumes, world trade*

JEL F20, F60

Введение. Глобальные цепочки добавленной стоимости вместе с транснациональными компаниями стали главным проводником, двигателем и своеобразным акселератором глобализации. Однако глобальные цепочки добавленной стоимости за последние 5 лет находятся под ударами разных факторов, начиная с пандемии, ограничившая фактическое перемещение через границы, военным конфликтом в центре Европы и завершая торговыми войнами, инициированными новым правительством США. Учитывая, что данный период – это период возможного изменения существовавшей мировой системы мировой торговли есть необходимость в осуществлении промежуточного анализа ГЦДС. Так как автомобильная промышленность является ярким примером формирования и развития ГЦДС, именно она стала объектом нашего исследования.

Цель исследования провести анализ производства, продаж на мировом рынке автомобильной промышленности и оценить степень воздействия кризисов на глобальные цепочки добавленной стоимости. Динамика производства и продаж автомобилей является важным показателем не только состояние экономики в целом, но и фактором устойчивости ГЦДС. Изучение динамики продаж и производства продукции автомобильной промышленности позволили нам спрогнозировать перспективы развития отрасли и выделить ключевые рынки. Изучение этапов развития

автомобильной промышленности в последние 5 -6 лет позволили сделать основные выводы о результатах развития ГЦДС.

В данной научной статье представлен статистический анализ продаж автомобильной промышленности в мире за период с 1999 по 2023 годы, и последующее прогнозирование, осуществляемого на основании ретроспективного, регрессионного анализа динамики трендов продаж, объемов производства транспортных средств. Анализ проводился на основании данных, полученных на сайтах Всемирного банка, ОЭСР, Базы данных ООН. Прогноз позволил выяснить снижение или увеличение потребительского спроса в тех или иных регионах, выявил новые рынки сбыта и дал возможность оценить.

Обзор литературы. Изучение вопросов глобальных цепочек добавленной стоимости является объектом исследования многих авторов, занимающихся вопросами мировой торговли, проблемами глобализации и т.д.

Исследователи Американского бюро экономического анализа С. Хелпер, А. Мунасиб при проведении анализа управления процессами в рамках ГЦДС в автомобильной промышленности на примере американских и японских ТНК. Авторы утверждали, что существуют принципиальное различие в управлении. Например, японские автопроизводители ориентированы на долгосрочные отношения со всеми поставщиками и выбирают меньшее количество промежуточных поставщиков по сравнению с американскими концернами. В то время как американские концерны используют гораздо большее количество поставщиков и не склоняются к долгосрочным партнерским деловым отношениям. Отсюда по итогам данной статьи можно сказать, что японские автоконцерны могут демонстрировать большую устойчивость [1].

В статье Массимилиано Фессини, Андреа Закариа «Pattern-detection in the global automotive industry: a manufacturer-supplier-product network analysis» [2] указывается обратное, что, например китайские автопроизводители характеризуются большим количеством промежуточных поставщиков, чем, к примеру американские. И это обеспечивает их большую устойчивость. Нужно отметить, что в своей статье авторы утверждают, что японский и американский автопром характеризуется широкой географией глобальных цепочек, в отличие от китайских автопроизводителей. Китайский автопром характеризуется замкнутыми и фрагментированными кластерами. По данным исследователей около 40 % - 80 % компонентов поставляются китайскими производителями.

В статье исследователей Крести, Маззилли и др. [3] проводился анализ уязвимости и возможностей европейского автопрома. В рамках данного исследования также подтверждается высокая зависимость от китайских поставщиков, а также от поставщиков электрических комплектующих, которые являются приоритетными для европейских автомобилей, учитывая политику ЕС Green Deal.

Казахстанские исследователи Аубакирова Г., Жупарова А. и др. изучали ГЦДС в контексте диверсификации экономики, однако, не учитывая в ней роль автомобильной промышленности [4]. Авторский коллектив Абдикаримова А.Т., Кенжебеков Н.Д., Абеуова С.Т. и др. ранее изучали вопросы ГЦДС, однако без изучения применительно к автомобильной промышленности [5].

Также с этой точки зрения интерес представляла для нас статья К.Ю. Курилова «Формирование долгосрочного прогноза развития мировой автомобильной промышленности на основе фундаментальных факторов», в которой была предложена методика анализа автомобильной промышленности.

Курилов К.Ю. в своей статье исследует «влияние основных макроэкономических факторов на временной ряд, характеризующий объем производства автомобилей, и, как следствие, на объем спроса на продукцию автомобилестроения» [6].

Автор исследования рассматривает фундаментальные факторы, влияющие на развитие мировой автомобильной промышленности, опорой на макроэкономические показатели. Ключевыми факторами, выделенными Куриловым К.Ю., являются рост ВВП, изменение цен на нефть, уровень инфляции, процентные ставки и курсы валют. Опираясь на данную научную работу, наше исследование также использует метод экспертного оценивания для прогнозирования развития автомобильной промышленности с учетом влияния выделенных макроэкономических факторов. В результате исследования представляет прогноз развития автомобильной промышленности до 2060 года, основанный на анализе макроэкономических показателей и экспертных оценок.

Основная часть. Автомобильная отрасль представляет собой яркий пример глобальных цепочек добавленной стоимости. И анализ и прогнозирования развития автомобильной промышленности позволит оценить степень устойчивости или слабости связей в рамках ГЦДС под влиянием кризисов последних лет: пандемии короновируса, военный конфликт между РФ и Украиной, торговая политика США 2025 года. Анализ данных мировых производителей автомобильной промышленности в мире помогает проследить динамику развития данной отрасли экономики в странах мира. Мировыми лидерами автомобилестроения стали Китай и Индия. Автомобильная промышленность показала уникальные темпы роста благодаря активной государственной политике, стимулирование и привлечение иностранных инвестиций в этот сегмент экономики. (рис.1)

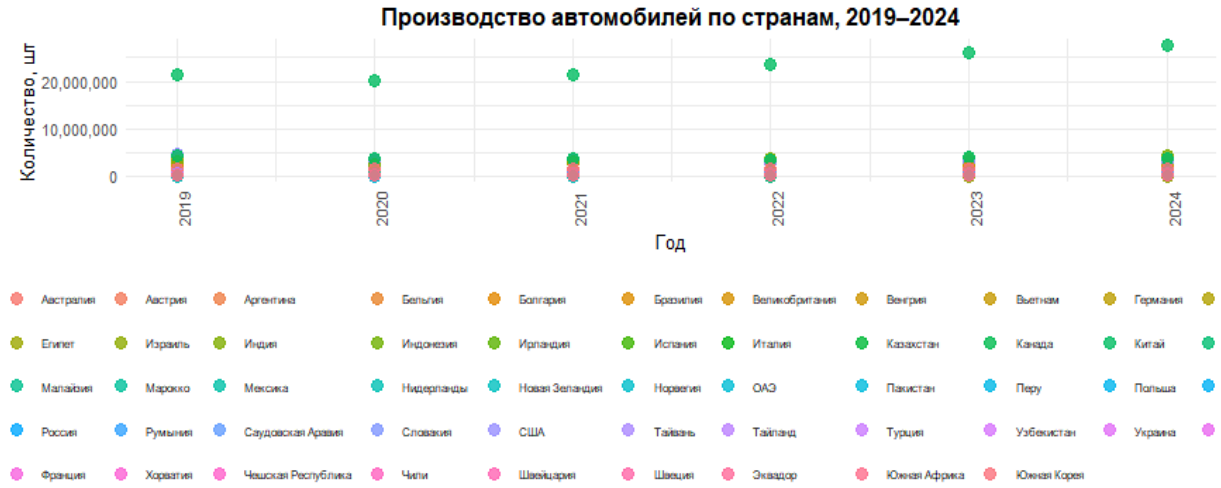

Рисунок – 1. **Мировая продажа автомобилей с 2019 по 2024 гг.**
**составлен по источнику: International Organization of Motor Vehicle Manufacturers*

На рисунке 1 темпы роста Китая в продажах автомобилей увеличился на 16,7 %. Во время пандемии, в 2020 году, объемы производства и продаж снизились на 13,66%, но уже в 2021 Китай предпринял комплекс мероприятий, направленных на восстановление объемов продаж в автомобильной промышленности: были реализованы программы стимулирования спроса, включающие налоговые льготы и субсидии на покупку автомобилей. Благодаря этим мерам автомобильный рынок вырос на 3,2 %, было реализовано 26 314 263 млн. единиц. В 2024 году рост сохранился и составляет наибольшее значение по сравнению с остальными странами.

В число немногих стран, где автомобильная промышленность развивается довольно быстрыми темпами, входят также Индия и Бразилия (рисунок 2). Однако, в Индии еще с 2019 года наблюдался спад в продажах, и в 2020 году падение продолжается. В этот период реализация автомобилей сократилась с 3,8 млн. почти до 2,9 млн. единиц. После пандемии объемы продаж стали быстро восстанавливаться, поскольку их снижение не было вызвано структурными проблемами в экономике страны. Уже в 2021 году автомобильный рынок превысил отметку в 3,7 млн. единиц (27,9%), а в 2022 поднялся еще на 25,7% до 4,7 млн. ед., установив новый рекорд. Данные факты показывают, что восточные и юго-восточные страны в отличие от европейских хорошо восстанавливаются после пандемий, во время военного конфликта в Европе, и их экономика правильно реагирует на настроение рынка.

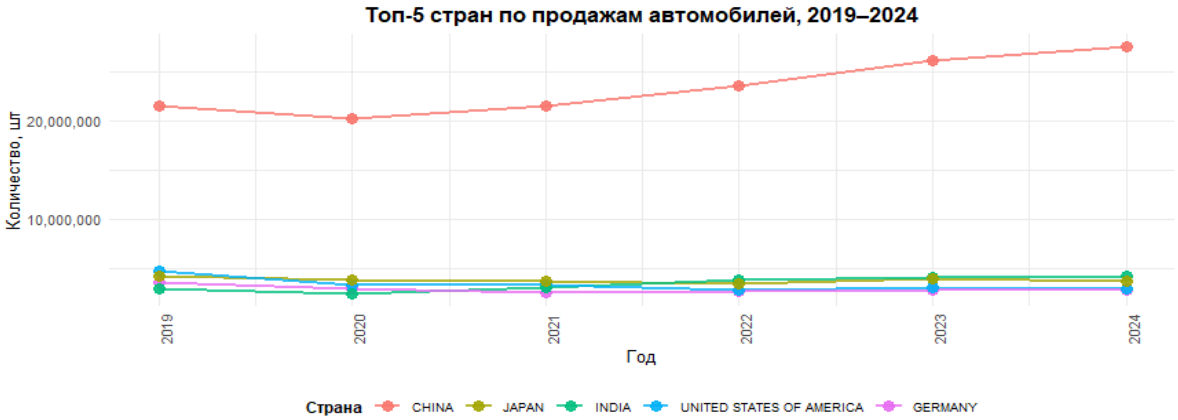

Рисунок – 2. **Топ 5 стран по продажам автомобилей**

**составлен по источнику: International Organization of Motor Vehicle Manufacturers*

В ходе анализа динамики показателей объема производства автомобильной продукции в мире за период 2019-2023 гг. были вычислены базисные, цепные абсолютные и относительные показатели динамики, средние их величины (таблица 1).

Таблица –1

Показатели динамики объема производства автомобилей в мире за 2019 – 2023 гг.

Страна	2019	2020	2023	Абсолютный прирост		Коэффицент роста		Темп роста, %		Темп прироста, %	
				баз.	цеп.	баз.	цеп.	баз.	цеп.	баз.	цеп.
USA	10 892 884	8 821 026	10 611 555	-281 329	558 597	0,97	1,06	97,42	105,56	-2,58	5,56
BRAZIL	2 944 988	2 014 055	2 324 838	-620 150	-44 931	0,79	0,98	78,94	98,10	-21,06	-1,90
CHINA	25750650	25225242	30160966	4410316	3 140 351	1,17	1,12	117,13	111,62	17,13	11,62
INDIA	4524366	3381819	5851507	1327141	394 265	1,29	1,07	129,33	107,22	29,33	7,22
JAPAN	9684507	8067943	8997440	-687067	1 161 901	0,93	1,15	92,91	114,83	-7,09	14,83

Ссылка

Можно сделать первичный вывод о том, что объем производства автомобилей в мире с 2019 по 2023 годы составлял ежегодно в среднем 261763204 млн. единиц, причем наблюдалась относительно устойчивая тенденция роста показателя в среднем за год на 52352640,8 млн. ед. или на 3,2%. Динамика производства автомобилей с 2019 по 2024 гг. отражены на рисунке 3.

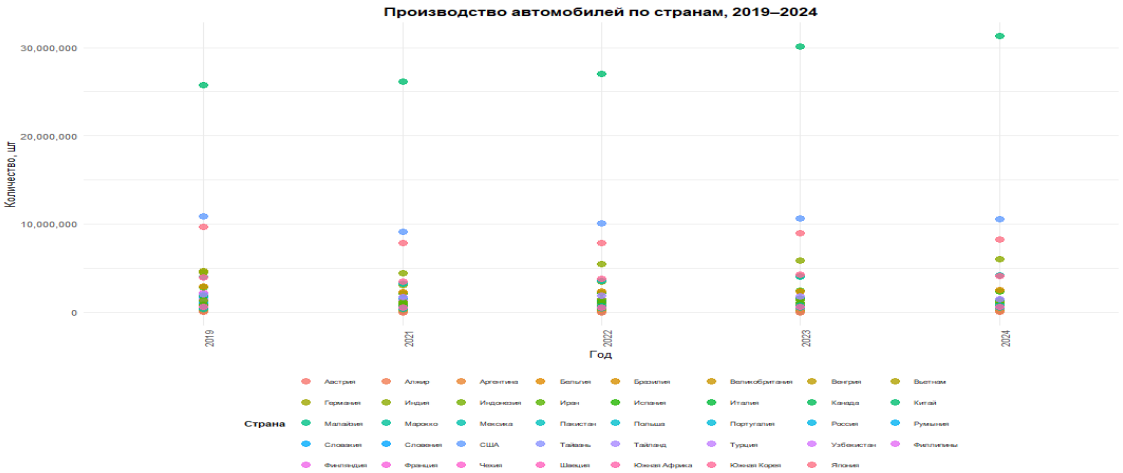

Рисунок – 3. **Производство автомобилей по странам в период 2019 - 2024 гг.**

**составлен по источнику: International Organization of Motor Vehicle Manufacturers*

Если выделить топ стран – производителей автомобилей можно выделить их в график (рисунок 4).

Как видим основной лидер – это Китай, который активно завоевывает автомобильный рынок, потеснив традиционных лидеров США и Японию. Автомобильная промышленность Китая дала резкий скачок роста, что обусловлено рядом факторов: создание новых кооперационных связей в рамках новых ГЦДС, влияние геополитических факторов, гибкость производства, географические особенности расположения страны.

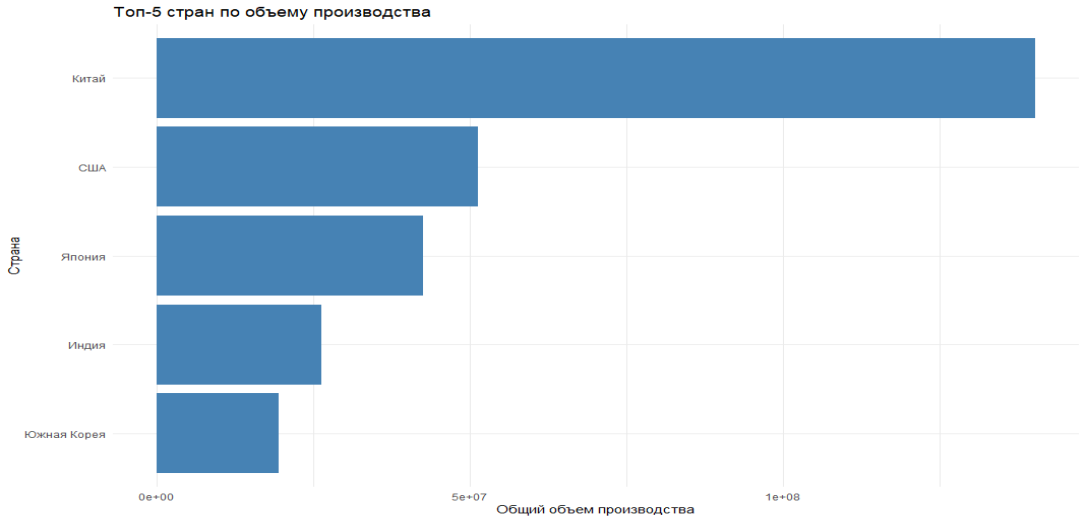

Рисунок – 4. **Топ-5 стран по производству автомобилей в период 2019 – 2024 гг.**

**составлен по источнику: International Organization of Motor Vehicle Manufacturers*

Для нас важно ответить на вопрос, как в этом тренде развиваются глобальные цепочки добавленной стоимости. Исходя из этого анализа мы можем сделать предположение о том, что Китай, демонстрирует большую устойчивость перед турбулентностью мировой экономики и политики. Такой же аргумент доказывается и в статье «Pattern-detection in the global automotive industry: a manufacturer-supplier-product network analysis» [2, С. 9-11], авторы которых утверждают, что китайские автопроизводители из-за своей обособленности на внутренних связях и опорой на собственных поставщиков менее уязвим, в то время как европейский, американские и японские кластеры более взаимосвязаны и интегрированы друг с другом. Но в тоже самое время наличие у европейских и американских поставщиков множества связей на поставку одного и тоже продукта позволяют им сохранить целостность своих цепочек поставок и не нарушать устойчивость ГЦДС.

Исходя из данных, мы попытались спрогнозировать дальнейшее производство в странах топ производителях, что отражено на рисунке 6.

В целом можно указать, что прогнозные значения достаточно оптимистичные для таких производителей как Китай и Индия. Данные по Китаю подтверждают, что ГЦДС все-таки являются более хрупкими, чем предполагалось в расцвет глобализации, но более устойчивы, чем увиделось в период пандемии и начала российско-украинского конфликта. Автомобильная промышленность как яркий образец ГЦДС демонстрирует наличие проблем, возникающих под влиянием геоэкономических и геополитических факторов, которые успешно решаются через развитие различных кооперативных связей в автомобильных кластерах.

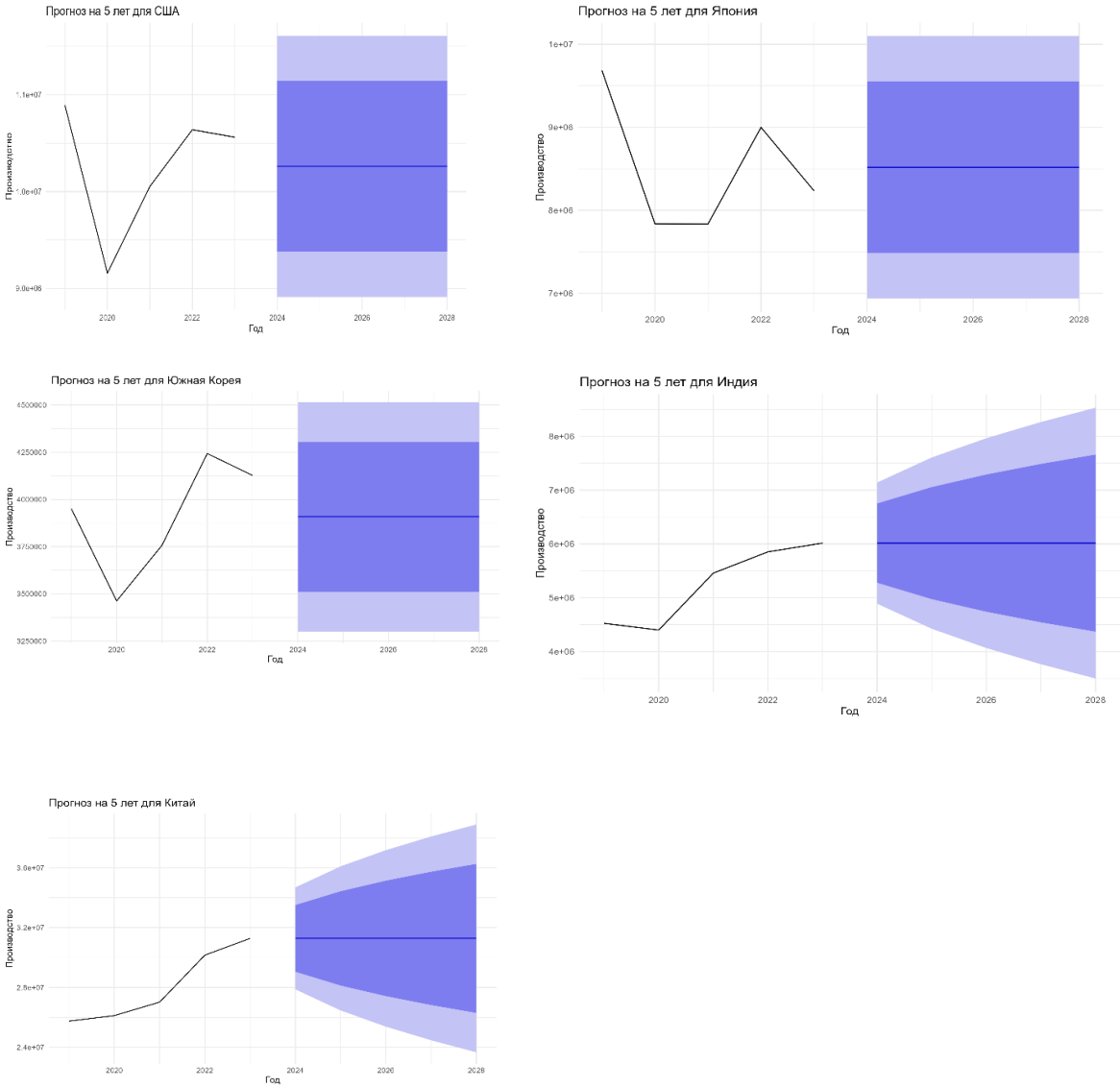

Рисунок – 5. **Прогноз производства автомобильной промышленности в топ-5 странах производителей**

**составлен по источнику: International Organization of Motor Vehicle Manufacturers*

Заключение. Исходя из анализа показателей производства в автомобильной промышленности в различных странах, можно сделать вывод о том, что глобальные цепочки добавленной стоимости подвергались воздействию кризисов во время пандемии и военного конфликта в Украине, что проявлялось в резком снижении объемов производства и разрыву связей в автомобильных кластерах Европы и Америки. Однако дальнейшие тенденции демонстрируют наличие резильентности (устойчивости) и гибкости связей в рамках ГЦДС, так как в на сегодня отрасль демонстрирует достижение доковидных показателей, а в некоторых странах и его превышение. Тем не менее страны, в которых цепочки добавленной стоимости сконцентрированы в пределах одного региона (например Китай), показали большую устойчивость. Что доказывает наличие определенных сложностей в поддержании баланса ГЦДС, что, однако не отрицает способность ГЦДС к адаптации и восстановлению. Подобный анализ, который был проведен в рамках исследования, указывает на относительную резильентность ГЦДС, что до этого не было четко сформулировано

В целом для экономики Казахстана эти показатели достаточно демонстративны и доказывают предположение о том, что вовлечение *ГЦДС* является очень важным, даже несмотря на опасения о низкой резильентности и снижении их эффективности. На сегодняшний день исходя из этого можно

предложить рекомендации для вовлечения в автомобильную промышленность и ГЦДС. Ярким примером одного из этапов вовлечения в ГЦДС является постпроизводственный этап на примере завода по сборке автобусов и некоторых моделей легковых автомобилей, что включает в себя маркетинг и брендинг (автобусный завод), гарантийный и технический сервис, продажа запчастей, обслуживание в дилерских центрах (некоторые модели легковых автомобилей). При этом если постпроизводственный этап ГЦДС относительно освоен, далее предлагается изучить возможность интеграции в региональные ГЦДС, например китайский автопром, к примеру через развитие транспортно-логистической инфраструктуры (Транскаспийский маршрут, Международный центр приграничного сотрудничества Хоргос) для позиционирования Казахстана как логистического узла ГЦДС автомобильной промышленности. Таким образом, нужно отметить высокий потенциал развития ГЦДС в автомобильной промышленности, включая достаточные возможности для производителей РК.

Данное исследование финансируется Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP19680334 «Казахстан в глобальной цепочке добавленной стоимости: экспортный потенциал, стратегия и механизмы интеграции»)

ЛИТЕРАТУРА

1. Susan H., Abdul M. Economies of Scope and Relational Contracts: Exploring Global Value Chains in the Automotive Industry. – BEA Working Paper Series, WP2022-5. – November 22. – 2021. – URL: https://www.bea.gov/system/files/papers/BEA-WP2022-5.pdf

2. Massimiliano F., Andrea Z., Giulio C., Tiziano S. Pattern-detection in the global automotive industry: a manufacturer-supplier-product network analysis // Chaos, Solitons and Fractals: the interdisciplinary journal of Nonlinear Science, and Nonequilibrium and Complex Phenomena. – 2024. – №181 – С. 1–14. – DOI: 10.1016/j.chaos.2024.114630

3. Cresti L., Mazzilli D., Patelli A., Sbardella A. and Tacchella A. Vulnerabilities and capabilities in the EU Automotive industry: Leveraging Input-Output Analysis and Economic Complexity. – January. – 2025. – URL: http://arxiv.org/abs/2501.01781

4. Аубакирова Г.М., Жупарова А.С., Кожахметова А.К. Диверсификация экономики Казахстана через глобальные цепочки добавленной стоимости: количественная оценка// Economy: strategy and practice. – 2025. – №20(1). – С. 103–119. – URL: 10.51176/1997-9967-2025-1-103-119

5. Абдикаримова А.Т., Кенжебеков Н.Д., Абеуова С.Т., Жетписбаева М.К. Глобальные цепочки добавленной стоимости в современных условиях развития// Вестник Казахского университета экономики, финансов и международной торговли. – 2024 – №1 (54). – С. 329 – 335. – URL: https://doi.org/10.52260/2304-7216.2024.1(54).40.

6. Курилов К.Ю. Формирование долгосрочного прогноза развития мировой автомобильной промышленности на основе фундаментальных факторов //Корпоративные финансы. – 2012. – Т.6. – №2. – С. 80–94. – DOI: 10.17323/j.jcfr.2073-0438.6.2.2012.80-94.

REFERENCES

1 Susan H., Abdul M. Economies of Scope and Relational Contracts: Exploring Global Value Chains in the Automotive Industry. – BEA Working Paper Series, WP2022-5. – November 22. – 2021. – URL: https://www.bea.gov/system/files/papers/BEA-WP2022-5.pdf

2 Massimiliano F., Andrea Z., Giulio C., Tiziano S. Pattern-detection in the global automotive industry: a manufacturer-supplier-product network analysis // Chaos, Solitons and Fractals: the interdisciplinary journal of Nonlinear Science, and Nonequilibrium and Complex Phenomena. – 2024. – №181 – С. 1–14. – DOI: 10.1016/j.chaos.2024.114630

3 Cresti L., Mazzilli D., Patelli A., Sbardella A. and Tacchella A. Vulnerabilities and capabilities in the EU Automotive industry: Leveraging Input-Output Analysis and Economic Complexity. – January. – 2025. – URL: http://arxiv.org/abs/2501.01781

4. Aubakirova G., Zhuparova A., Kozhahmetova A. Diversifikacija jekonomiki Kazahstana cherez global'nye cepochki dobavlennoj stoimosti: kolichestvennaja ocenka// Economy: strategy and practice. – 2025. – №20(1). – S. 103–119. – DOI: 10.51176/1997-9967-2025-1-103-119 [in Russian]

5. Abdikarimova A., Kenzhebekov N., Abeuova S., Zhetpisbaeva M. Global'nye cepochki dobavlennoj stoimosti v sovremennyh uslovijah razvitija// Vestnik Kazahskogo universiteta jekonomiki, finansov i mezhdunarodnoj torgovli. – 2024. – №1(54). – S. 329–335. – DOI: 10.52260/2304-7216.2024.1(54).40. [in Russian]

6. Kurilov K. Formirovanie dolgosrochnogo prognoza razvitija mirovoj avtomobil'noj promyshlennosti na osnove fundamental'nyh faktorov //Korporativnye finansy. – 2012. – T. 6. – №2. – S. 80–94. – DOI: 10.17323/j.jcfr.2073-0438.6.2.2012.80-94. [in Russian]

Абдикаримова А.Т., Абеуова С.Т., Кенжебеков Н.Д., Ким К.А.

ӘЛЕМДІК АВТОМОБИЛЬ ӨНЕРКӘСІБІНІҢ ДАМУЫН СТАТИСТИКАЛЫҚ ТАЛДАУ

Андатпа

Мақалада салалық нарықтардың дамуына зерттеу жүргізілді, атап айтқанда, автомобиль өнеркәсібінің мысалында оның әлемдік саудадағы қосылған құн тізбегіндегі кейбір экономикалық құбылыстарды экстраполяциялауға мүмкіндік беретін қолданбалы маңызы көрсетілген.

Әлемдік автомобиль өнеркәсібінің статистикалық талдауы әртүрлі факторлардың әсерінен жаһандық қосылған құн тізбектерінің қаншалықты тұрақты екенін түсіну үшін ұсынылған. Әлемдік нарықтағы турбулентті өзгерістер, сондай-ақ жаһандық қосылған құн тізбегіндегі өзгерістер жағдайында автомобиль өнеркәсібінің көрсеткіштері талданды.

Зерттеу барысында әлемдік сауда мен автомобиль өнеркәсібі өндірісінің негізгі трендтері зерттелді және ЖҚҚТ-ның ішкі байланыстардың нысандары мен сапасына байланысты жаһандық қосылған құн тізбектерінің тұрақтылығының әртүрлі дәрежесі туралы қорытынды жасалды, ЖҚҚТ-ның қалыптасуы мен тұрақтылығының елдік ерекшеліктері анықталды.

Автомобиль өнеркәсібінің мысалында геоэкономикалық және геоэкономикалық сипаттағы деструктивті факторлардың әсерінен жаһандық қосылған құн тізбектерінің тұрақтылығы (резильділігі) анықталды. Зерттеу әдістемесі сипаттамалық статистика және қорытынды статистикасы болды. Зерттеу нәтижелері бойынша автомобиль нарығы өзінің олигополиялық сипатын сақтайды, автомобиль өндірістерін аймақтық орналастыруда аздаған өзгерістер бар, бірақ жаһандық қосылған құн тізбектері резильділікті көрсетуді жалғастыруда деген қорытындыға келді.

Abdikarimova A., Abeuova S., Kenzhebekov N., Kim K.

STATISTICAL ANALYSIS OF THE GLOBAL AUTOMOTIVE INDUSTRY DEVELOPMENT

Annotation

The article provides a study of the development of industry markets, in particular, using the example of the automotive industry as an example, it shows its applied importance, which makes it possible to extrapolate some economic phenomena in value chains in world trade.

A statistical analysis of the global automotive industry is presented to understand how stable global value chains are under the influence of various factors. The indicators of the automotive industry are analyzed in the context of turbulent changes in the global market, as well as changes in global value chains.

In the course of the study, the main trends in world trade and the production of the automotive industry were studied and a conclusion was drawn about the varying degrees of stability of global value chains depending on the forms and quality of connections within GVC, country-specific features of the formation and sustainability of GVC were highlighted.

Using the example of the automotive industry, the stability (resilience) of global value chains has been determined under the influence of destructive factors of a geo-economic and geo-economic nature. The research methodology was descriptive statistics and inference statistics. According to the results of the study, it was concluded that the automotive market retains its oligopolous character, there are small changes in the regional location of car production, but global value chains continue to demonstrate resistance.