

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/363323064>

# Conveyor hitch: the influence of COVID-19 pandemic on industrial production in CEE and SEE countries in 2020-2021 / Сбой конвейера: влияние пандемии на промышленное производство ст...

Article in *Вестник Института экономики Российской академии наук* · August 2022

DOI: 10.52180/2073-6487\_2022\_4\_23\_49

CITATION

1

READS

16

2 authors:



**Mikhail Lobanov**

Russian Academy of Sciences

**107** PUBLICATIONS **301** CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Jelena Zvezdanovic Lobanova**

Institute of Social Sciences

**50** PUBLICATIONS **62** CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

**М.М. ЛОБАНОВ**

кандидат географических наук, ведущий научный сотрудник  
Центра восточноевропейских исследований, заместитель директора  
по научной работе ФГБУН Институт экономики РАН,  
доцент Московской школы экономики МГУ имени М.В.Ломоносова

**Е. ЗВЕЗДАНОВИЧ ЛОБАНОВА**

PhD, научный сотрудник Института общественных наук  
(г. Белград, Республика Сербия)

## **СБОЙ КОНВЕЙЕРА: ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ НА ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО СТРАН ЦЕНТРАЛЬНО-ВОСТОЧНОЙ И ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ В 2020–2021 гг.**

В статье рассматриваются основные характеристики влияния пандемии COVID-19 на промышленность стран Центрально-Восточной и Юго-Восточной Европы в 2020–2021 гг. Авторы анализируют причины особенностей активной фазы кризиса, восстановительного роста и афтершоков в промышленном производстве стран региона, а также определяют внутренние и внешние факторы усиления внутрирегиональной неоднородности промышленных систем и дифференциации в траекториях развития отдельных отраслей. Особое внимание уделяется проблемам участия промышленных предприятий стран ЦВЕ и ЮВЕ в процессах трансформации глобальных цепочек добавленной стоимости, которые обусловлены реализацией стратегий ТНК по повышению их резильентности. На примере нескольких отраслей – автомобилестроения, электроники, химической и фармацевтической промышленности – авторами подробно описаны различия в характере влияния коронакризиса на производственную активность и показаны основные риски функционирования национальных предприятий в условиях проведения общеевропейской политики «промышленной автономии» (в т.ч. связанные с изменением их позиций в производственных цепочках, бэкшорингом и другими формами производственной релокации, обеспечением стабильности поставок сырья и комплектующих).

**Ключевые слова:** *Центрально-Восточная Европа, Юго-Восточная Европа, COVID-19, промышленность, автомобилестроение, электроника, химическая и фармацевтическая промышленность, траектории развития, глобальные цепочки добавленной стоимости, производственная релокация, промышленная политика, промышленная автономия.*

**JEL:** L6, L62, L63, L65, O52, O57, P23.

**DOI:** 10.52180/2073-6487\_2022\_4\_23\_49.

## Введение

Распространение коронавирусной инфекции COVID-19 привело к введению ограничений на социальные контакты и перемещение людей, а также на отдельные виды хозяйственной деятельности, которые были призваны снизить темпы заболеваемости. В большинстве европейских стран регулирующие органы определили перечни «контактных» отраслей третичного сектора экономики, не являющихся стратегически важными для обеспечения национальной безопасности, и временно приостановили работу относящихся к ним предприятий. Значительная часть промышленных компаний, в свою очередь, была вынуждена внести коррективы в организацию рабочего процесса: в наибольшей степени контроль над исполнением новых правил социального дистанцирования был предусмотрен для предприятий трудоемких отраслей с низким уровнем автоматизации производства. Характерно, что страны Евросоюза с самым большим удельным весом промышленности в структуре экономики вышли из периода локдауна с наименьшими потерями для рынка труда.

Ухудшение показателей деятельности европейских промышленных предприятий, в том числе функционирующих в странах Центрально-Восточной (ЦВЕ) и Юго-Восточной Европы (ЮВЕ), в существенной мере было связано не с режимом локдауна как таковым, а с резким сокращением объемов международной торговли и, как следствие, с разрывом устоявшихся трансграничных производственных цепочек. Промышленные отрасли с «укороченными» и локализованными цепочками создания добавленной стоимости в целом оказались менее подверженными влиянию коронакризиса, нежели технологически сложные производства с высоким уровнем внешнеэкономической открытости. Особенно негативно сказался дефицит комплектующих и материалов, существенно усложнив функционирование компаний – производителей потребительских товаров длительного пользования.

Динамика восстановления после хозяйственного спада весной 2020 г. в немалой степени по своим масштабам была связана и с готовностью национальных правительств применять меры поддержки предпринимателей, которые варьировали от страны к стране. Рассматриваемые в данной статье страны ЦВЕ и ЮВЕ использовали меры, усиливающие нагрузку на бюджет в результате дополнительных расходов (льготные госкредиты, субсидии на зарплату и аренду помещений, капитализация госфондов), а также представляющие условные обязательства или приводящие к недополучению доходов (гарантии по кредитам коммерческих банков, отсрочки по уплате налогов / налоговые каникулы) [2]. Значительную роль в финансировании антикризисных программ в восточноевропейских странах – членах ЕС призван

играть Евросоюз, учредивший для поддержки восстановительного роста фонд «Будущее поколение ЕС» (Next Generation EU / NGEU; 750 млрд евро в 2021–2023 гг.). Кроме того, в рамках Многолетнего финансового плана ЕС (Multiannual Financial Framework / MFF) в 2021–2027 гг. на различные долгосрочные цели будет израсходовано около 1 трлн евро. Предполагается, что не менее  $\frac{1}{3}$  указанных средств будет потрачено на реализацию политики «зеленого перехода» и на создание экономики замкнутого цикла (циркулярной экономики) и около  $\frac{1}{5}$  – на повышение уровня цифровизации хозяйственной деятельности, что самым непосредственным образом повлияет на организацию промышленного производства ЕС. Впрочем объем финансирования программ «зеленого перехода» может быть пересмотрен уже в 2022 г. в связи с необходимостью обеспечения энергетической безопасности Евросоюза, возникшую в результате сокращения потребления российских энергоносителей.

В коммюнике Еврокомиссии «Новая промышленная стратегия для Европы», опубликованного в марте 2020 г., отмечается «центральная роль [промышленного производства] в будущем прогрессе» и определены три приоритета развития – поддержка глобальной конкурентоспособности промышленности ЕС, цифровизация и построение «климатически нейтральной» экономики к 2050 г.<sup>1</sup> Примечательно, что важное место в коммюнике занимает тезис о «промышленной и стратегической автономии», т. е. о снижении зависимости от зарубежных технологий, материалов и даже от продуктов питания. Данную проблему, которая со всей остротой проявилась в период распространения коронавирусной инфекции, предполагается решить за счет поддержки бэкшоринга – возвращения европейских компаний из-за рубежа обратно в страны происхождения капитала. Следует отметить в этой связи, что опыт государственного стимулирования возвратной релокации в США и Японии нельзя признать однозначно успешным<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Формирование «климатически нейтральной экономики» (climate-neutrality) в рамках реализации «Европейского зеленого курса» (The European Green Deal; 2019 г.) означает достижение нулевых нетто-выбросов антропогенных парниковых газов к 2050 г. Частным случаем является «углеродная нейтральность» (carbon neutrality) – нулевые нетто-выбросы углекислого газа в результате хозяйственной деятельности. См.: European Commission. Communication from the Commission: A New Industrial Strategy for Europe. 10.03.2020. COM(2020) 102.

<sup>2</sup> Вызванный коронавирусной инфекцией кризис может негативно повлиять на производственный потенциал ЦВЕ и ЮВЕ: так, в период кризиса конца 2000-х годов предприниматели стали активнее возвращать производственные мощности из региона в страны регистрации материнских компаний (в Германию, Италию, Австрию и др.). Одной из основных причин бэкшоринга является сокращение разрыва в уровне оплаты труда и в уровне издержек в целом, поэтому в этот процесс вовлекаются преимущественно трудоемкие производства (в т. ч. и некоторые ма-

Раскрутившие «маховик» кризиса ограничения мировой товарной торговли выявили критическую зависимость ЕС от импорта отдельных видов сырья и полуфабрикатов, что придало импульс дискуссиям об обеспечении европейского «технологического и цифрового суверенитета». Наиболее часто в этой связи упоминается тот факт, что на страны Восточной Азии приходится около 85–90% мирового производства полупроводников и исходных материалов для выпуска литий-ионных аккумуляторов, широко используемых в электротехнике и автомобилестроении. Немаловажную роль в ликвидации этого отставания должны будут играть отдельные страны ЦВЕ, характеризующиеся благоприятными факторами для размещения передовых производств (см. ниже)<sup>3</sup>.

В числе основных последствий коронакризиса для территориальной и функциональной организации промышленности в Европе – трансформация международными корпорациями глобальных цепочек добавленной стоимости с целью повышения их устойчивости к внешним шокам (т. н. резильентности). Примечательно, что в период действия антиковидных ограничений производственные предприятия в целом успешно адаптировались к новым условиям, а последствия разрыва трансграничных ЦДС оказались менее значительными и продолжительными по времени, чем прогнозировалось на начальном этапе распространения инфекции. В ряде отраслей, однако, не удалось избежать эффекта «снежного кома» (т.н. ripple effect), когда сбои в поставках местного значения становились причиной постепенно нарастающих проблем межфирменного взаимодействия на глобальном уровне. Для предотвращения потерь ТНК начали внедрение стратегий по повышению резильент-

---

пиностроительные). Ряд предприятий с помощью бэкшоринга преследует цель повысить управленческую гибкость и сократить время выполнения заказов. Отметим, что существуют и прямо противоположные прогнозы усиления процесса релокации производств в ЦВЕ и ЮВЕ (главным образом, предприятий электроники, электротехники, общего машиностроения и химической промышленности). См.: Coface Economic Publications. Post-pandemic production relocation: an opportunity for CEE countries. 23 July 2020; European Parliament. Post Covid-19 value chains: options for reshoring production back to Europe in a globalised economy. March 2021; UNCTAD. How COVID-19 is changing global value chains. 02.09.2020.

<sup>3</sup> С конца 2000-х годов Евросоюз стимулирует развитие т. н. ключевых технологий (Key Enabling Technologies, KET), в число которых, как правило, включают микро- и наноэлектронику, фотонику, нанотехнологии, биотехнологии, передовые материалы, современные промышленные технологии. На их основе предполагается создавать т. н. стратегические цепочки добавленной стоимости (СЦДС) в производстве автономных (беспилотных) автомобилей, микроэлектроники и аккумуляторов, в отраслях с низким выбросом CO<sub>2</sub> и водородной энергетике, а также с целью развития цифрового «умного» здравоохранения, высокопроизводительных вычислений на суперкомпьютерах, промышленного Интернета вещей и кибербезопасности.

ности производственных цепочек, что в перспективе может привести к серьезным изменениям в их глобальной архитектуре. Основными элементами данных стратегий выступают релокация отдельных звеньев ЦЦДС (в т. ч. в территориально близкие страны – ниршоринг), переход от рассредоточенного формата к их «сжатию» и большей локализации в ряде приоритетных макрорегионов, а также создание избыточных активов для некоторых производственных стадий и увеличение числа фирм – поставщиков однотипной продукции [3; 11]<sup>4</sup>.

Опора на отрасли со сложным набором звеньев ЦЦДС, ключевые из которых формируются за рубежом, сослужила плохую службу странам ЦВЕ и ЮВЕ в период активной фазы кризиса. Однако реализация описанных выше стратегий деятельности ТНК, а также проводимая Брюсселем политика «промышленной автономии» с упором на «замыкание» производственных цепочек в пределах единого европейского рынка, могут принести определенные выгоды государствам ЦВЕ и ЮВЕ. В условиях вероятного увеличения числа звеньев ЦЦДС и их локализации в Европе страны региона имеют шанс расширить спектр своей промышленной специализации и занять более выгодные рыночные ниши. Помешать этому может усиление нестабильности на мировых энергетических рынках в 2022 г., которое повлияет на конкурентоспособность многих обрабатывающих производств в Европе.

В данной работе мы сконцентрируемся на межотраслевом анализе развития вторичного сектора экономики в странах ЦВЕ и ЮВЕ на основе поквартальных и помесечных данных за 2020–2021 гг. Кроме того, на примере ряда ключевых отраслей проведем сопоставление траекторий спада и восстановительного роста в промышленности государств региона и определим степень их соответствия общеевропейским трендам. Данный анализ позволит выявить особенности протекания коронакризиса в промышленности стран ЦВЕ и ЮВЕ и дифференцировать выбранные отрасли по уровню уязвимости к воздействию внешних шоков.

### **Общая характеристика распространения кризисных явлений в промышленности стран ЦВЕ и ЮВЕ в 2020–2021 гг.**

Реакция промышленности и сферы услуг на ухудшение условий функционирования предприятий, связанное с пандемией, была принципиально различной. Рассматривая динамику производства товаров и услуг во вторичном и третичном секторах экономики стран Више-

---

<sup>4</sup> McKinsey Global Institute. Risk, resilience, and rebalancing in global value chains. August 2020.

градской группы и Румынии, являющихся лидерами в регионе по абсолютным показателям хозяйственной деятельности, можно сделать вывод о более резком сокращении оборота и более скоротечном «проблемном этапе» для промышленных предприятий по сравнению с сервисными [2]. Основной причиной этого является значимость внешних факторов влияния коронакризиса на промышленность и второстепенная роль внутренних антиковидных ограничений.

К примеру, в Польше, Венгрии и Румынии оборот в торговле, транспорте, гостиничном и ресторанном бизнесе сократился во II кв. 2020 г. по сравнению с соответствующим периодом прошлого года на 12%, в Чешской Республике – на 20%; при этом характер спада указывал на то, что он принял затяжную форму, и восстановительный рост возможен лишь спустя многие месяцы [2]. В свою очередь, сопоставляя поквартальные показатели динамики промышленного выпуска в странах региона, опубликованные национальными статистическими агентствами, можно сделать вывод о постепенном возвращении к положительным значениям уже в конце 2020 г.<sup>5</sup>

Уточненные в 2022 г. данные Eurostat свидетельствуют о том, что страны ЦВЕ и ЮВЕ находились в числе наиболее пострадавших в отношении производственной активности государств Европы. Так, в Словакии, Румынии и Венгрии во II кв. 2020 г. объем промышленного производства сократился (по сравнению с I кв. 2020 г.) на 25% (сопоставимо с динамикой в Португалии и Испании), в Чешской Республике – на 20%, в Польше и Словении – на 17%<sup>6</sup>. Ограниченная вовлеченность в глобальные цепочки добавленной стоимости (ГЦДС) позволила странам ЮВЕ пройти проблемный этап с наименьшими потерями (например, в Хорватии промышленность «просела» во II кв. 2020 г. всего на 8%)<sup>7</sup>. Таким образом, страны региона, ориентированные на создание и эксплуатацию «экспортных платформ» с доминированием среднетехнологичных отраслей, вновь, как и в конце 2000-х годов, столкнулись с проблемой высокой производственной турбулентности<sup>8</sup>.

<sup>5</sup> В странах региона с высокой долей машиностроения в структуре промышленности (главным образом, в Словакии, Чешской Республике и Румынии) многие предприятия столкнулись с проблемой сокращения выпуска еще до локдауна – вследствие сбоев в поставках полупроводниковых интегральных микросхем из Азии в I кв. 2020 г.

<sup>6</sup> В апреле 2020 г. промышленные предприятия Словакии выпустили на 45% продукции меньше, чем в феврале того же года, Венгрии и Румынии – на 40%, Чешской Республики – 35%, Польши и Словении – 30% (сопоставимой глубиной кризиса в ЕС характеризовались лишь Италия, Франция и Испания).

<sup>7</sup> См.: Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat>.

<sup>8</sup> Для сравнения, в прибалтийских республиках и странах Северной Европы (Ирландии, Дании, Норвегии, Финляндии) промышленные предприятия справлялись с коронакризисом существенно эффективнее.

Этап бурного восстановления в европейской промышленности, обусловленный низкой базой II кв. 2020 г., оказался кратковременным – в начале 2021 г. темпы увеличения объема производства замедлились, а во II и III кв. стали отрицательными. Новые антиковидные ограничения, неустойчивый потребительский спрос, сбои в глобальных цепочках поставок не замедлили сказаться на развитии многих стран, в том числе и государств ЦВЕ и ЮВЕ [1]. К примеру, в Словакии, Румынии, Чешской Республике сокращение промышленного производства в III кв. 2021 г. достигало 3–4%.

Рассматриваемый «афтершок» промышленного спада в Европе, вызванного распространением коронавируса, может иметь серьезные последствия для мировой системы производственных отношений. Отметим в этой связи, что такие ключевые для региональной и глобальной архитектуры ЦДС страны-производители, как Германия, Франция или Испания, так и не сумели до конца 2021 г. выйти на докризисный производственный уровень января–февраля 2020 г.<sup>9</sup> Впрочем ЕС в целом и многие страны в отдельности (в т. ч. Польша, Венгрия и Чешская Республика) превзошли этот уровень в последние месяцы 2020 г. В остальных странах региона для этого потребовалось больше времени: к примеру, Словакия, Словения, Румыния и Болгария сумели достичь докризисных показателей промышленного выпуска только в марте–апреле 2021 г. Рассмотренные выше изменения в условиях мирового товарообмена и продолжающееся влияние пандемии на хозяйственную активность привели к нестабильности на промышленных рынках. В большинстве стран ЦВЕ и ЮВЕ во второй половине 2021 г. произошел «откат» промышленности к показателям начала 2020 г.; в числе немногих исключений следует назвать Польшу и Словению, где объем производства в ноябре–декабре 2021 г. превышал соответствующий показатель февраля 2020 г. на 5–10%.

Примечательно, что восстановление объемов промышленного производства в странах ЦВЕ и ЮВЕ в конце 2020 – начале 2021 г. в большинстве случаев не сопровождалось повышением показателей занятости, которая продолжала сокращаться [2]. При сохранении разнонаправленности данных трендов в ближайшие годы будет положительно сказываться на показателях производительности труда, уровень которой в странах ЦВЕ и ЮВЕ все еще заметно уступает среднеевропейскому<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> См.: Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat>.

<sup>10</sup> В Словении в 2017 г. она составляла 63% от среднего уровня ЕС-28, в странах Вишеградской группы – от 41 до 49%, в странах ЮВЕ – всего 20. При этом сокращение этого разрыва происходит не во всех государствах региона – например, в Польше и Хорватии производительность труда с середины 2000-х годов росла медленнее, чем в Евросоюзе в целом.

Таблица 1

Статистические показатели различий в динамике промышленного производства стран Европейского союза в 2020 г. – III кв. 2021 г.

	Стандартные отклонение для поквартальных данных промышленного производства в странах ЕС				Доля стран с отрицательной динамикой промышленного производства от общего числа стран – членов ЕС (%)*									
	I/20	II/20	III/20	IV/20	I/21	II/21	III/21	I/20	II/20	III/20	IV/20	I/21	II/21	III/21
Промышленность в целом	2,9	8,2	11,8	7,3	4,2	3,1	3,4	75	95	5	5	30	35	55
Добывающая промышленность	7,0	6,3	13,4	8,1	10,9	11,8	7,6	40	95	40	50	50	50	55
Обрабатывающая промышленность	2,7	6,6	10,6	1,7	2,3	2,5	2,3	85	100	0	5	20	20	40
Автомобилестроение	13,9	11,9	43,5	6,9	8,6	10,4	8,0	70	100	5	10	70	85	70
Электроника	3,6	11,4	21,1	5,7	5,9	8,1	4,9	80	90	0	20	5	40	40
Электротехника	6,3	7,4	11,5	6,4	5,9	3,1	4,2	50	95	0	15	25	25	75
Металлургия и металлообработка	4,8	6,7	14,4	3,2	5,4	2,0	3,3	50	100	10	0	15	5	65
Химическая промышленность	6,7	7,0	7,3	3,7	8,7	5,4	5,8	35	90	10	10	35	40	45
Фармацевтика	5,6	8,0	22,1	15,9	14,5	17,0	8,2	35	65	60	40	25	50	45
Легкая промышленность	5,0	10,7	19,8	5,1	4,2	4,6	4,2	85	100	5	30	55	15	45
Пищевая и пищевкусовая промышленность	1,5	3,3	2,8	1,6	2,2	2,1	2,0	20	100	0	80	5	25	40

Источники: рассчитано авторами по: данные Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat>.

Примечание: Цветом обозначены ячейки кварталов 2020 и 2021 гг., когда усредненный показатель по промышленному производству в ЕС был отрицательным. \* Учитываются страны, по которым Eurostat опубликованы поквартальные данные динамики промышленного производства (по сравнению с предшествующим периодом).

В период кризиса 2020 г. и посткризисного восстановления Евросоюз характеризовался сравнительно высоким уровнем межгосударственных различий по показателям динамики промышленного производства. Степень этой дифференциации можно оценить с помощью значений стандартного отклонения для поквартальных данных объема выпуска промышленных предприятий в разных странах ЕС (см. табл. 1). Отметим, что данный индикатор позволяет оценить разброс данных относительно среднего значения, но не глубину спада.

Стандартное отклонение для промышленности в целом значительно выросло во II кв. 2020 г. и достигло пикового значения в III кв., а затем постепенно снизилось. При этом различия в показателях динамики для добывающей промышленности были более существенными, чем для обрабатывающей. Максимальные значения стандартного отклонения, полученные нами для промышленности в целом и отдельных отраслей в III кв. 2020 г., обусловлены разнонаправленными тенденциями – в одних странах был зафиксирован резкий подъем производства (в связи с низкой базой II кв.), тогда как в других спад продолжился или рост был умеренным. Обращают на себя внимание высокие диспропорции между странами ЕС по показателям развития автомобилестроения, электроники и фармацевтики в период кризиса. Более сбалансированный отраслевой состав химической и в особенности пищевой промышленности, а также высокая доля потребительских товаров массового потребления в структуре выпуска способствовали меньшим производственным флуктуациям. При этом к концу 2021 г. более половины государств Евросоюза характеризовались отрицательной динамикой промышленного производства, а спад в таких системообразующих отраслях, как автомобилестроение, электротехника и металлургия, отмечался в  $\frac{2}{3}$  стран (см. табл. 1).

Анализ данных табл. 1 показывает, что описанное нами снижение промышленного производства в странах Евросоюза во II и III кв. 2021 г. было обусловлено главным образом отрицательной динамикой в ключевых отраслях машиностроения (в автомобилестроении, электронике и электротехнике), металлообработке и металлургии. Пищевая и пищевкусовая промышленность ЕС оказалась в числе отраслей с минимальной глубиной спада и наиболее уверенным ростом в посткризисный период, в то время как восстановление в легкой промышленности оказалось весьма затяжным (*L*-образная траектория спада).

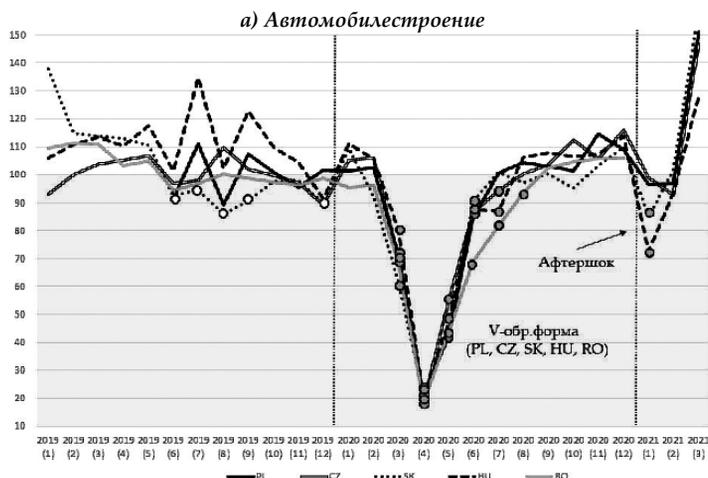
### **Влияние пандемии на развитие отдельных отраслей промышленности в 2020–2021 гг.**

Отрасли промышленности стран ЦВЕ и ЮВЕ характеризовались различными траекториями спада и восстановления, что было обусловлено доминированием тех или иных «каналов распространения»

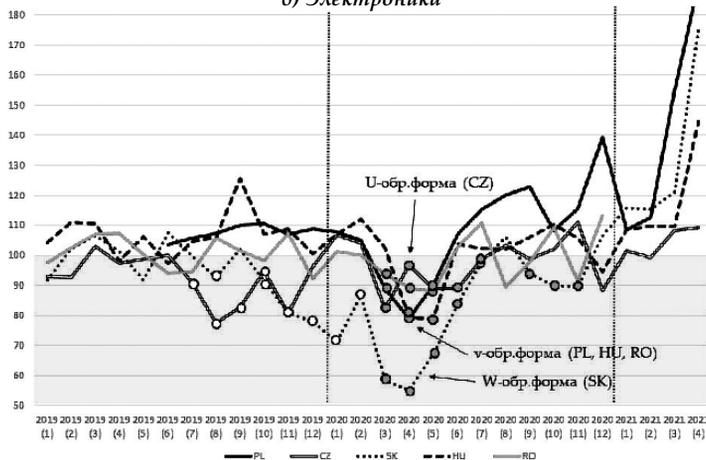
ния» общехозяйственной турбулентности. Производства, встроенные в ЦДС с низким уровнем локализации, испытали более глубокий функциональный спад, за которым последовали интенсивные афтершоки из-за периодических сбоев в системе международных товарных поставок. Кроме того, в период кризиса произошло усиление дифференциации по территориальному признаку: национальные промышленные системы с высоким уровнем ориентации на внешние рынки и ограниченным набором опорных отраслей вновь оказались менее устойчивыми, чем системы с диверсифицированной обрабатывающей промышленностью, способной гибко реагировать на внешние шоки и перестраиваться для обеспечения потребностей внутреннего рынка.

С целью анализа месячной динамики производства в 2020–2021 гг. нами были выбраны пять отраслей (автомобилестроение, электроника, фармацевтика, химическая и швейная промышленность) в ведущих восточноевропейских странах – производителях индустриальных товаров – Польше, Чешской Республике, Словакии, Венгрии и Румынии. Данные Eurostat по указанным отраслям и странам приведены на рис. 1.

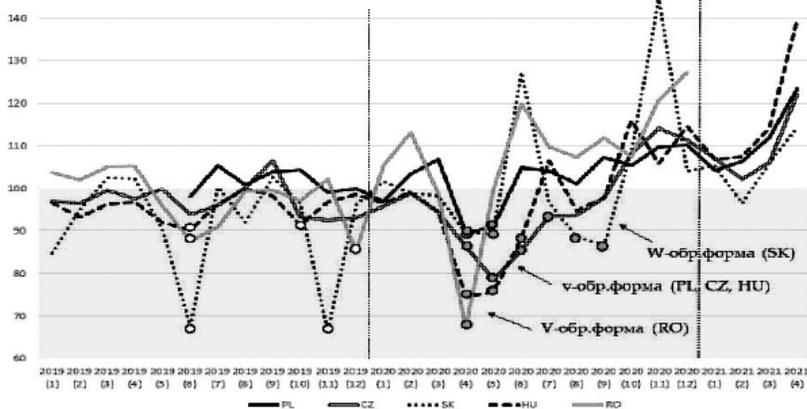
Выявленные нами траектории спада и восстановления в промышленных отраслях пяти стран ЦВЕ и ЮВЕ мы сопоставили с результатами исследования экспертов Европейского парламента о развитии этих отраслей в масштабе Евросоюза (см. табл. 2) [11]. Сравнительный анализ указывает на особенности эволюции производственного сектора государств ЦВЕ и ЮВЕ, которые в ряде случаев могут свидетельствовать о более глубоких функциональных расхождениях в развитии промышленности старых и новых стран – членов ЕС (обусловленных степенью отраслевой диверсификации, емкостью внутреннего рынка, уровнем монополизации, вовлечением в мирохозяйственные связи, положением в цепочках добавленной стоимости и пр.).



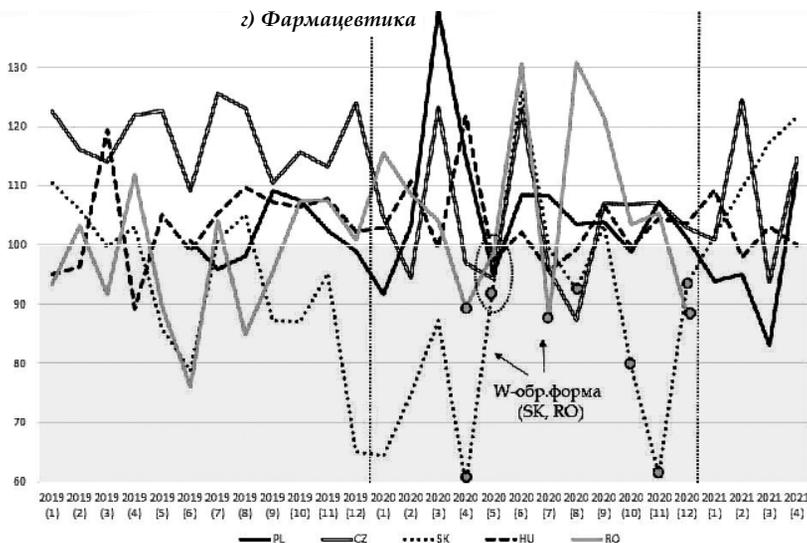
б) Электроника



в) Химическая промышленность



г) Фармацевтика





Источник: рассчитано и составлено авторами по: Český statistický úřad. <https://www.czso.cz/csu/czso/domov>; Główny Urząd Statystyczny. <https://stat.gov.pl>; Institutul Național de Statistică. <https://insse.ro>; Központi Statisztikai Hivatal. <https://www.ksh.hu>; Štatistický úrad Slovenskej republiky. <https://slovak.statistics.sk>.

Примечание: CZ – Чешская Республика, HU – Венгрия, PL – Польша, RO – Румыния, SK – Словакия.

Рис. 1. Динамика производства в промышленных отраслях отдельных стран ЦВЕ и ЮВЕ по месяцам в 2019 – I кв. 2021 г. (% по сравнению с соответствующим периодом прошлого года): а) автомобилестроение, б) электроника, в) химическая промышленность, г) фармацевтика, д) швейная промышленность

Таблица 2

**Траектории спада и восстановительного роста в отдельных отраслях промышленности европейских стран в 2020 – начале 2021 г.**

Название отрасли	Траектория развития в Евросоюзе в целом	Траектория развития в странах ЦВЕ и ЮВЕ – ведущих производителях промышленной продукции (Польша, Чешская Республика, Словакия, Венгрия, Румыния)
Автомобилестроение	U-образная	V-образная
Электроника	v-образная	v-образная (Польша, Венгрия, Румыния) U-образная (Чешская Респ.) W-образная (Словакия)
Химическая промышленность	V-образная	V-образная (Румыния) v-образная (Польша, Чешская Респ., Венгрия) W-образная (Словакия)
Фармацевтика	v-образная	W-образная (Словакия, Румыния)
Швейная промышленность	«Расширенная» U/L-образная	«Расширенная» U/L-образная (Венгрия, Словакия) L-образная (Румыния) W-образная (Польша, Чешская Респ.)

Источник: составлено и рассчитано авторами по: данные European Commission. Identifying Europe's recovery needs. 27.05.2020.; доклад [11].

Рассмотрим подробнее характеристики развития производства автомобилей и комплектующих к ним, электроники, продукции химической и фармацевтической отраслей стран ЦВЕ и ЮВЕ в 2020–2021 гг. Данные отрасли объединяет их структурообразующее значение для промышленности стран региона, технологическая емкость производственных процессов, высокий уровень внешнеторговой открытости и зависимость от привлечения иностранного капитала.

### **Автомобилестроение**

К числу ключевых отраслей европейского производственного сектора относится автомобилестроение, которое во многом определяет структуру занятости и специфику цепочек добавленной стоимости в регионах промышленной специализации. Автомобилестроение обеспечивает более 8% совокупного ВВП и 7% занятости в Евросоюзе, при этом каждое восьмое рабочее место в обрабатывающей промышленности связано с этой отраслью<sup>11</sup>. Косвенные эффекты влияния сборки автомобилей и выпуска комплектующих к ним на хозяйственное развитие стран-производителей связаны с функционированием большого числа смежных производств в электронике, металлургии и металлообработке, химической и легкой промышленности. Несмотря на активное развитие автомобилестроения в странах Азии, на которые уже приходится свыше половины мирового выпуска автомашин, доля европейских государств остается заметной – почти каждый пятый легковой автомобиль сходит с конвейера в Европе<sup>12</sup>.

Регион ЦВЕ и ЮВЕ сохраняет важные позиции в территориальной структуре европейского автомобилестроения, продолжая использовать имеющиеся конкурентные преимущества для привлечения в отрасль иностранных инвестиций. Рассматриваемые страны в течение кризисного 2020 г. произвели свыше 3,4 млн легковых и 0,4 млн грузовых автомобилей (около  $\frac{1}{3}$  выпуска в ЕС). Более того, в десятку ключевых стран – производителей легковых автомобилей в ЕС входит пять государств региона: Чешская Республика и Словакия поднялись на 3-е и 4-е места в связи с более тяжелым течением кризиса во Франции, тогда как Румыния, Венгрия и Польша удерживают места с 7-го по 9-е.

Ситуация в автомобилестроении стран ЦВЕ и ЮВЕ во многом определяет их хозяйственную динамику, положение на национальных

---

<sup>11</sup> ACEA Economic and Market Report. State of the EU Auto Industry. First three quarters of 2021. November 2021.

<sup>12</sup> Разрыв между рынками продолжает увеличиваться: в частности, в I–III кв. 2021 г. по сравнению с соответствующим периодом 2020 г. производство автомобилей в Европейском союзе выросло на 3%, тогда как в Китае, который стал крупнейшим в мире автопроизводителем в конце 2000-х годов, прирост составил 10%.

рынках труда и внешнеторговый потенциал. Доля производства автомобилей и комплектующих к ним в ВВП восточноевропейских стран-производителей составляет в среднем 4–5%, а с учетом смежных отраслей – как минимум вдвое выше<sup>13</sup>. Удельный вес отрасли в структуре занятости во многих странах региона в 2010-х годах продолжил расти (в среднем 2–4%); на нее также приходится около 20% объема товарного экспорта и 15% стоимости частных НИОКР [5].

Автомобилестроение одним из первых запустило раскручивающийся «маховик» производственного кризиса в Европе, что было обусловлено высоким уровнем его вовлеченности в ПЦДС. Снижение производственной активности на европейских сборочных предприятиях, в т. ч. размещенных в ЦВЕ и ЮВЕ, произошло ещё до распространения локдауна вследствие сбоя в международных товарных поставках (главным образом, из-за возникшего дефицита полупроводниковых микросхем из Китая и других стран Восточной Азии). Высокий уровень трансграничной взаимосвязанности компаний способствовал углублению кризиса даже в тех странах, где вместо локдауна применялся режим сокращенного рабочего времени<sup>14</sup>. Основанное на постфордистских принципах организации автомобильное производство (just-in-time, lean production и др.) оказалось крайне уязвимым перед логистическими сбоями. Отрицательные спilloвер-эффекты, возникшие в результате остановки конвейеров, стремительно распространялись по разным звеньям производственной цепочки, что усилило спад в смежных с автомобилестроением отраслях [9]<sup>15</sup>.

В исследовании, проведенном экспертами Секретариата Европарламента, показано, что траектория спада и восстановительного роста в автомобилестроении ЕС в 2020 – начале 2021 г. имела U-образную форму [11]. Проведенный нами анализ статистических данных за тот же период времени для Вишеградских стран и Румынии позволяет утверждать, что кризис в восточноевропейском автомобилестроении был более скоротечным, но не менее глубоким (ярко выраженная V-образная форма) (см. рис. 1). Сокращение производства началось уже в марте 2020 г. (от 20% в Венгрии до 40%

<sup>13</sup> В Венгрии и Словакии доля автомобилестроения в ВВП достигает 7–8%.

<sup>14</sup> Автомобильные заводы Евросоюза весной 2020 г., как правило, закрывались на месяц, хотя в некоторых странах остановка конвейеров была более длительной (например, в Италии). Согласно оценкам, меры по противодействию распространению коронавируса так или иначе затронули свыше миллиона занятых на предприятиях отрасли. См.: Beyond coronavirus: The road ahead for the automotive aftermarket. McKinsey & Company. May 2020.

<sup>15</sup> Beyond coronavirus: The road ahead for the automotive aftermarket. McKinsey & Company. May 2020; European Commission. Identifying Europe's recovery needs. 27.05.2020.

в Словакии, по отношению к марту 2019 г.)<sup>16</sup>, а в апреле достигло рекордных 75–85%<sup>17</sup>. В III кв. 2020 г. кризис в автомобилестроении региона был преодолен (чуть медленнее других восстанавливалась Румыния), но напомнил о себе афтершоком в следующем году. Описанные выше характеристики спада в промышленном производстве Евросоюза в 2021 г. в полной мере относятся к автомобилестроению: так, осенью 2021 г. страны ЕС выпускали почти на  $\frac{1}{3}$  меньше автомашин и комплектующих к ним, чем в начале 2020 г. (в Венгрии, Чешской Республике и Румынии – на 25%, в Польше – на 10%)<sup>18</sup>. Основной причиной нового витка кризиса стал дефицит микросхем, а в числе дополнительных факторов нестабильности – усиление мер дистанцирования на заводах и закрытие автосалонов во время повторных волн распространения коронавируса.

Согласно оценкам Европейской ассоциации автопроизводителей, выпуск легковых автомобилей в 2020 г. в Чешской Республике снизился на 19%, в Венгрии – на 18%, в Словакии – на 12%, в Румынии – на 11%. Ключевые западноевропейские страны-производители в целом испытали более глубокий спад по сравнению с государствами ЦВЕ и ЮВЕ: так, в Германии, доля которой на рынке ЕС достигает  $\frac{1}{3}$ , производство легковых машин сократилось на 24%, а во Франции – на 46%<sup>19</sup>.

Спрос на легковые автомобили и на другие товары длительного пользования резко снизился вследствие вынужденного сокращения потребительской активности и уменьшения объема располагаемых доходов. Показатели объема продаж новых автомобилей в 2020 г. в странах ЦВЕ были сопоставимы с общеевропейскими и несколько лучше, чем в ЮВЕ: для сравнения, в Чешской Республике, Венгрии и Польше продажи упали на 20%, в Словакии и Словении – на 25%, тогда как, например, в Болгарии – на 37%, а в Хорватии – на 43%<sup>20</sup>. Вероятно, одним из факторов таких различий стало отсутствие в большинстве государств ЮВЕ местных автосборщиков, что привело к большей стоимости импортируемой конечной продукции и к краткосрочным проблемам с удовлетворением спроса. В ряде стран

---

<sup>16</sup> Производство легковых и грузовых автомобилей, а также комплектующих к ним во II кв. 2020 г. по сравнению с I кв. 2020 г. в Чешской Республике снизилось на 40%, а в Венгрии, Польше и Румынии – на 50%.

<sup>17</sup> Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat>.

<sup>18</sup> Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat>.

<sup>19</sup> ACEA Economic and Market Report. EU Automotive Industry. Full-year 2020. March 2021.

<sup>20</sup> ACEA Economic and Market Report. State of the EU Auto Industry. First three quarters of 2021. November 2021.

государственные программы субсидирования покупки автомобилей «смягчили» падение продаж<sup>21</sup>.

Вызванный пандемией кризис показал уязвимость сложившейся системы глобальной торговли и с большой долей вероятности будет способствовать процессу сокращения звеньев ЦДС в различных отраслях промышленности, который начался с первой половины 2010-х годов. В мировом автомобилестроении снижение уровня фрагментации производства наблюдается, согласно некоторым оценкам, с 2011 г. Ускорение этого процесса, возможно, позволит повысить степень локализации производства в автомобильной промышленности стран ЦВЕ и ЮВЕ за счет более активного привлечения иностранными ТНК местных субподрядчиков [5; 6]. Впрочем при оценке подобных перспектив следует учитывать тот факт, что предприятия рассматриваемых стран, как правило, занимают нишу поставщиков продукции с низкой добавленной стоимостью, а зарубежные автогиганты стремятся размещать на их территории верхние звенья своих ЦДС (например, сборочные заводы). Кроме того, производители автомобилей при освоении новых рынков предпочитают взаимодействовать с традиционными поставщиками, что снижает шансы местных компаний на встраивание в формируемые ими ЦДС. В результате доля внутренней добавленной стоимости в автомобилестроении, показывающая вклад отечественных предприятий в развитие отрасли, в Словакии составляет 12%, в Венгрии и Чешской Республике – 18–19%, в Польше и Румынии – 21%, в Словении – 23% (для сравнения, в Германии – 32%) [8, 10]. На повышение уровня локализации в автомобилестроении стран ЦВЕ и ЮВЕ может повлиять прекращение поставок комплектующих с предприятий в России и на Украине в 2022 г., которое серьезным образом изменило логистические связи.

Посткризисное вовлечение предприятий автомобилестроения стран ЦВЕ и ЮВЕ в процесс бэкшоринга, скорее всего, останется ограниченным – активных государственных мер по возвращению активов автобизнеса в страны происхождения материнских компаний не предусмотрено. Перспективы их участия в трансграничной релокации оце-

<sup>21</sup> Среди лидеров европейского авторыннка худшая динамика продаж в 2020 г. была зафиксирована для PSA Peugeot Citroën (в регионе ЦВЕ и ЮВЕ действуют сборочные заводы в Польше и Словакии; продано 1,7 млн легковых автомобилей) и Ford (в Румынии) – снижение более чем на 30%. На 20–25% сократились продажи Volkswagen (3 млн автомобилей), Renault (1,2 млн), BMW, Daimler, Hyundai и Fiat Chrysler Automobiles (FCA), которые представлены одиннадцатью автозаводами в рассматриваемом регионе. Наименьшего спада – на 13% – удалось добиться Toyota, которая с 2021 г. получила полный контроль над совместным с PSA предприятием в Чешской Республике. В январе 2021 г. произошло слияние активов FCA и PSA с образованием нового автогиганта Stellantis, в состав которого, в числе прочих, вошли сборочные заводы в Польше, Венгрии, Словакии и Сербии.

ниваются по-разному: с одной стороны, некоторые зарубежные ТНК, преследуя цели оптимизации издержек и освоения новых емких рынков, могут покинуть территорию региона, а с другой – конкурентные преимущества стран ЦВЕ и ЮВЕ, наоборот, могут позволить нарастить производственный потенциал. Впрочем для большинства государств региона даже реализация второго сценария не повлечет за собой качественных изменений в виде улучшения позиций в международном разделении труда – рискованная зависимость от состояния ключевых экспортных рынков и отсутствие контроля над принятием стратегических решений в отрасли сохранятся<sup>22</sup>. Так, экспортный потенциал производства автомобилей и комплектующих к ним достигает 85% в Венгрии, 70–75% в Чешской Республике, Словакии и Словении, 55% – в Польше и 40% – в Румынии. При этом на немецкий рынок поставляется до 30% объема автомобилестроительного экспорта стран региона, а во Францию, Италию, Испанию и Великобританию – по 6–7% [5].

Коронакризис может оказать влияние на уровень расходов автомобильных компаний на научные изыскания и внедрение новых технологий, что приведет к общему, но, очевидно, кратковременному снижению инновационного потенциала промышленности ЕС (инвестиции европейского автомобильного бизнеса в НИОКР достигают 62 млрд евро в год, т. е. свыше трети общего объема капиталовложений частных фирм). Ключевые направления исследований включают улучшение качества электромобилей и новых электродвигателей, разработку автономных (беспилотных) автомобилей (CAVs; connected and autonomous vehicles), создание водородных топливных элементов, расширение сфер применения цифровых технологий на производстве и т. д.

Несмотря на наличие такого фактора конкурентоспособности как недорогая и квалифицированная рабочая сила, автомобильные предприятия стран ЦВЕ и ЮВЕ периодически сталкивались с проблемой ее дефицита. В связи с этим владельцы заводов осуществляли активные меры по автоматизации, цифровизации и роботизации произ-

<sup>22</sup> Согласно одному из исследований территориальной и функциональной организации автомобилестроения в Европе в конце XX – начале XXI вв., страны ЦВЕ и ЮВЕ в большинстве своем не смогли улучшить позиции в системе ГЦДС и относятся к «периферии» этой отрасли промышленности. В основе исследования – центр-периферийная модель развития автомобилестроения, разработанная с учетом положения отдельных европейских стран в торговых связях, уровня развития собственных НИОКР, а также способности влиять на стратегические управленческие решения. Условный «центр» автомобилестроения Европы формируют Германия, Франция и Италия, к «полупериферии» относятся Словения и Чешская Республика (11 и 12 места в рейтинге), а к «периферии» – Румыния и Болгария (20 и 23 места) [7]. В более широком контексте зависящие от внешнеторговых операций национальные рынки автомобилестроения ЦВЕ и ЮВЕ принято относить к т. н. «интегрированным периферийным рынкам».

водственных процессов<sup>23</sup>. Можно предположить, что автомобилестроение региона будет находиться в выигрышном положении относительно ряда других отраслей при возможном повторении сценария с введением противоэпидемиологических мер.

Потенциальные возможности и риски для автомобилестроительной отрасли стран ЦВЕ и ЮВЕ связаны и со сдвигами в структуре спроса на машины – в первую очередь с переориентацией потребителей на электромобили и гибридные автомобили, в немалой степени обусловленную экологической повесткой. Рассматриваемый кризис усилил существующие тренды: если совокупное падение объема продаж новых автомашин в Европе в первой половине 2020 г. достигало 40%, то продажи электрокаров выросли на 20% (на них приходилось 20% всех реализованных автомобилей, тогда как двумя годами ранее – всего 8%)<sup>24</sup>. Производство оснащенных электродвигателями машин предполагается сделать ключевым направлением развития отрасли: так, в июле 2021 г. Еврокомиссия заявила о планах с 2035 г. разрешить продавать в странах ЕС только автомобили с нулевым уровнем выбросов (т. н. zero-emission vehicles, ZEV).

Рост популярности электромобилей будет иметь как положительные, так и отрицательные последствия для автомобилестроения стран ЦВЕ и ЮВЕ. С одной стороны, лишь в немногих из них международные автопроизводители «перестраиваются» на выпуск электрокаров, предпочитая собирать модели с ДВС: к примеру, доля электромобилей в структуре производства и экспорта автомобилей в Польше в 2020 г. составляла 1%, в Венгрии и Словении – около 7%, в Чешской Республике и Румынии – 10–12% (что сопоставимо со средним показателем ЕС), в Словакии – 25%. Очевидно, что продажи электромобилей в самих странах региона крайне малы вследствие их относительной дороговизны и в редких случаях превышают 1% от общих продаж. Сборка

<sup>23</sup> К примеру, доля автомобильных компаний, использующих сервисных роботов (для транспортировки, складских операций, клининга и пр.), достигает в Словакии 10%, в других Вишеградских странах – 6%, тогда как в Германии – 4%. См.: Coface Economic Publications. Post-pandemic production relocation: an opportunity for CEE countries. 23 July 2020.

<sup>24</sup> Доля электромобилей и гибридных автомобилей, совмещающих электродвигатель и двигатель внутреннего сгорания, увеличилась в мировых продажах автомашин в 2020–2021 гг. с 4 до 9%. Впрочем, еще более высокие темпы развития этих видов транспорта сдерживают территориальная концентрация запасов сырья для производства литий-ионных аккумуляторов (литий-кобальтовых, литий-марганцевых и т. д.) и их возможный дефицит уже в краткосрочной перспективе, что повлечет за собой увеличение стоимости конечного продукта. Кроме того, отсутствие недорогих технологических решений для утилизации отработавших свой ресурс аккумуляторов несет дополнительные экологические риски, девальвируя успехи политики «зеленого перехода».

электрокаров представляет собой менее трудоемкий процесс, нежели производство «традиционных» автомобилей, а различия между ними в количестве необходимых комплектующих может быть десятикратным; это неизбежно приведет к сокращению малых и средних фирм-поставщиков и общему снижению занятости в автомобилестроении [5]. С другой стороны, ряд стран ЦВЕ предпринимает попытки встроиться в новые ЦДС и частично решить проблему занятости за счет привлечения капитала в производство литий-ионных аккумуляторов для электромобилей<sup>25</sup>.

### *Производство электроники*

Электронная промышленность стран ЦВЕ и ЮВЕ не обладает сопоставимым с автомобилестроением потенциалом: объем рынка оценивается всего в 13 млрд долл. (всего 10% от показателя ЕС-15), а доля отрасли в структуре обрабатывающей промышленности, как правило, не превышает 3-4% (за исключением Словении и Венгрии)<sup>26</sup>. Динамика производства электронных изделий бытового и промышленного назначения в 2020–2021 гг. была принципиально иной по сравнению с автомобилестроением как в странах региона, так и в ЕС в целом. Очевидно, электроника не могла избежать спада, вызванного сбоями в поставках комплектующих (в т. ч. полупроводниковых микросхем из Азии), а также снижением производственной активности в смежных отраслях, таких как автомобилестроение<sup>27</sup>. Однако переход к удаленному режиму работы и другие меры социального дистанцирования обусловили возникновение «сглаживающего эффекта» – в 2020 г. заметно вырос спрос на бытовую электронику (компьютеры, ноутбуки, телевизоры, принтеры, телефоны) и связанные с ее эксплуатацией услуги (выпуск программного обеспечения, мобильных приложений, игр). При этом существенно выросла доля продаж через Интернет-платформы.

<sup>25</sup> Успешным в этой связи следует признать опыт Польши, где корейская LG построила крупнейший в Европе завод по выпуску аккумуляторных батарей, и Венгрии, разместившей на своей территории несколько заводов корейских Samsung и SK Innovation. На указанные страны приходится по 3-4% мирового производства литий-ионных батарей, причем уступают они лишь Китаю и США (80 и 6% соответственно).

<sup>26</sup> Впрочем, страны региона специализируются в мировом масштабе на отдельных видах электроники: так, Польша занимает четвертое место в мире и второе в Европе по выпуску цифровых телевизионных ресиверов. Однако ещё более весома роль этой страны в снабжении ЕС крупной бытовой электротехникой – на территории Польши производится половина европейских посудомоечных и стиральных машин.

<sup>27</sup> Зависимость от импорта интегральных схем несет значительные риски возникновения новых кризисов в автомобилестроении, электронике и электротехнике ЕС. Крупнейшими экспортёрами микросхем выступают КНР (34% объема мирового экспорта), Тайвань (14%), Республика Корея (11%) и Сингапур (11%), тогда как, например, доля Германии и Нидерландов не превышает 2% [11].

Авторы доклада Секретариата Европарламента утверждают, что траектория спада и восстановительного роста в электронной промышленности ЕС характеризовалась *v*-образной формой [11]. Наш анализ показывает, что этот вывод в целом справедлив и для ключевых производителей электроники в ЦВЕ и ЮВЕ: умеренное и кратковременное сокращение производства (до 10–20% в марте–мае 2020 г.) было отмечено в Польше, Венгрии и Румынии (*v*-образная форма), несколько более длительное (до июля 2020 г.) – в Чешской Республике (*U*-образная форма). В качестве исключения можно привести Словакию, где в весенние месяцы 2020 г. падение достигало 40–45%, а в конце того же года последовал «афтершок» (*W*-образная форма) (см. рис. 1). Выпуск продукции электроники странами Евросоюза в конце 2021 – начале 2022 г. превышал докризисные показатели на  $\frac{1}{3}$ ; среди ведущих производителей в ЦВЕ и ЮВЕ такого же роста сумела добиться лишь Польша. Для сравнения, в Чешской Республике, Венгрии и Румынии на рубеже 2021 и 2022 г. объем производства был сопоставим с показателями начала 2020 г.<sup>28</sup>

Потенциал фактора отложенного спроса для стимулирования производства электроники, скорее всего, уже исчерпан. Кроме того, после снятия ограничительных мер спрос на бытовые электронные товары ожидаемо снизился. Описанные выше перебои с поставками электронных компонентов из Азии во второй половине 2021 г. сказались на производственной стабильности множества европейских предприятий. Согласно некоторым экспертным оценкам, на полное восстановление логистических цепочек потребуются годы<sup>29</sup>. Евросоюз прилагает усилия по скорейшему развитию собственной промышленности полупроводников, однако у этой инициативы есть противники, указывающие на экономическую неэффективность этих мер и пагубные последствия «чипового национализма» (*chip nationalism*). Существующие мощности используются в первую очередь для поставок автоконцернам, тогда как предприятия по выпуску компьютеров, офисного, телекоммуникационного и медицинского оборудования снабжаются интегральными схемами по остаточному принципу<sup>30</sup>. Рост цен на конечную продукцию обусловлен не только дефицитом микросхем, но и общим увеличением производственных издержек (вследствие повышения расходов на изделия из пластмасс, цветных металлов и стали). Впрочем вышеперечисленные факторы, хотя и будут оказывать влияние на темпы роста электронной промышленности ЦВЕ и ЮВЕ, скорее всего, не скажутся на общем восходящем тренде в развитии отрасли.

<sup>28</sup> См.: Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat>.

<sup>29</sup> Poland consumer electronics and household appliances sector 2022/2023. An EMIS insights industry report.

<sup>30</sup> Global Industry Forecast – Electronics and Computers. Oxford Economics. Q1 2022.

## Химическая и фармацевтическая промышленность

Производство химической продукции традиционно выступает важной сферой международной специализации стран Евросоюза, на которые приходится около 20% мирового выпуска химикатов (для сравнения, доля азиатских стран достигает 50%, в т. ч. КНР – 28%)<sup>31</sup>. В структуре обрабатывающей промышленности ЕС удельный вес химической отрасли составляет 8–9%, а в рассматриваемых странах ЦВЕ и ЮВЕ варьирует от 4% (в Румынии, Словакии и Чешской Республике) до 9% (в Словении). Химическая промышленность ЕС характеризуется сравнительно высоким уровнем локализации: предприятия Германии формируют до 1/3 общего оборота, а вместе с французскими и итальянскими – почти 3/5 (до «Брексит» в тройку крупнейших стран-производителей входила Великобритания). Среди восточноевропейских стран – членов выделяется Польша (7 место в ЕС), специализирующаяся на выпуске бытовой химии, удобрений и аммиака, а также Чешская Республика: на них приходится соответственно 40 и 20% производства химической продукции в регионе ЦВЕ и ЮВЕ<sup>32</sup>.

Производственный спад в химической отрасли стран региона весной 2020 г., вызванный разрывом логистических цепочек, был усилен снижением объема потребительских расходов и сокращением спроса в машиностроении, строительстве, легкой промышленности и в других смежных отраслях, потребляющих широкий ассортимент химической продукции. Вместе с тем в фармацевтике и по отдельным категориям товаров химической промышленности (моющие и дезинфицирующие средства, пластмассы) ситуация стала быстро выправляться (см. рис. 1). Повышенный спрос на лекарственные препараты из-за стремления делать их избыточные запасы способствовал увеличению загрузки мощностей фармацевтических заводов<sup>33</sup>. Траектория спада и восстановительного роста в химической про-

<sup>31</sup> В ЕС разделяют отрасли малотоннажной химии (в т. ч. фармацевтику) и собственно химическую промышленность. Согласно классификатору NACE, в химическую промышленность входит производство продукции неорганической химии (в т. ч. удобрений), пластмасс, синтетических смол и каучука в первичных формах, моющих и чистящих средств, парфюмерии и косметики, красителей и пигментов.

<sup>32</sup> См.: CEFIC Chemical Quarterly Report. July 2021.

<sup>33</sup> При этом наиболее быстрыми темпами в ЕС восстанавливались технологически сложные производства лекарств с низкой зависимостью от импорта активных фармацевтических субстанций (API) (свыше 3/4 объема действующих веществ для подобных препаратов выпускаются в Европе). Особую важность для стран – членов Евросоюза приобретают программы бэкшоринга фармацевтических компаний и создания локализованных производственных цепочек недорогих социально значимых препаратов, на выпуск которых повлиял общемировой дефицит активных субстанций из-за приостановки заводов в Индии и Китае.

мышленности ЕС в целом имела V-образную форму, а в рассматриваемом регионе мы можем дифференцировать три различных сценария развития событий – v-образную траекторию кризиса в основных странах-производителях (Польше, Чешской Республике и Венгрии), а также V-образную (Румыния) и W-образную (Словакия). С более низким уровнем производственной диверсификации можно связать W-образную траекторию спада в фармацевтике Румынии и Словакии, тогда как в других странах региона долговременные нисходящие тренды отсутствовали (в ЕС в целом – v-образная форма) [11]<sup>34</sup>.

Химическая отрасль ЦВЕ и ЮВЕ лучше справилась и с афтершоками 2021 г., если сравнивать с ведущими европейскими странами – производителями химикатов: в начале 2022 г. объем выпуска в Германии и Франции был меньше докризисных показателей начала 2020 г. на 2–3%, тогда как в Польше превосходил их на 30%, в Венгрии – на 15%, в Чешской Республике – на 10%. Аналогичные сравнения по фармацевтике не дают четко выраженных результатов, поскольку в обеих группах есть как примеры стагнации (во Франции, Италии и Венгрии производители лекарств в начале 2022 г. выпускали на 2–3% меньше продукции, чем до коронакризиса), так и примеры успешной адаптации к новым экономическим реалиям (к примеру, в Германии производство увеличилось на 7%, в Швейцарии, Польше и Чешской Республике – на 15–16%)<sup>35</sup>.

Характер развития химической промышленности восточноевропейских стран – членов ЕС определяется последствиями регулятивной деятельности Брюсселя, направленной на снижение ее нагрузки на окружающую среду и большую безопасность производственных процессов. Предприятия заметного числа отраслей уже сталкиваются с ростом издержек в связи с реализацией Директивы Европейского совета об одноразовых пластмассовых изделиях (2019 г.), запрещающей их использование в быту и стимулирующей инвестиции в замкнутый цикл производства. Однако еще большее влияние на перспективы отрасли будет оказывать Стратегия для химии с целью устойчивого развития (2020 г.), в которой определены цели достижения «климатической нейтральности», повышения уровня безопасности труда и прекращения выпуска опасных для здоровья людей химикатов. Подсчитано, что еще к середине 2010-х годов расходы на соблюдение регулятивных норм по отношению к валовой добавленной стоимости достигали для производителей бытовой химии 15%, а удобрений и пестицидов – 25%<sup>36</sup>.

<sup>34</sup> Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat>.

<sup>35</sup> См.: Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat>.

<sup>36</sup> См.: CEFIC Chemical Quarterly Report. July 2021; European Commission. Chemicals strategy for Sustainability. 14.10.2020.

Наиболее интегрированные в международную торговлю отрасли химической промышленности стран ЦВЕ и ЮВЕ по-прежнему испытывают трудности в связи со сбоями в логистических цепочках, многократно усилившимся после введения ЕС экономических санкций против России. Важнейшим аспектом этой проблемы является сокращение объема поставок российских углеводородов, что неизбежно приведет к увеличению расходов на сырье для абсолютного большинства химических производств. Рост и без того высокой стоимости выпускаемых органических полупродуктов или азотных удобрений скажется на отпускных ценах по всей производственной цепочке и на ценах потребительских товаров. Дополнительные риски для снабжения сырьем нефте- и газохимии в странах ЦВЕ и ЮВЕ связаны с решением задач энергетической безопасности – приоритетным использованием импортируемого углеводородного топлива для генерации электроэнергии и тепла.

## **Выводы**

Анализ особенностей развития промышленных отраслей стран ЦВЕ и ЮВЕ в период распространения кризисных явлений, вызванных пандемией коронавирусной инфекции, позволил сделать ряд общих и частных выводов.

- Функционирование промышленности стран ЦВЕ и ЮВЕ в периоды активной фазы кризиса, восстановительного роста и посткризисных афтершоков отличалось по некоторым параметрам от характеристик развития производственного сектора ведущих стран – членов ЕС. Данные различия были обусловлены устоявшимися системными особенностями эволюции промышленности стран региона (в т. ч., инерционностью отраслевой структуры производства, устойчивостью сформировавшейся международной специализации, подчиненным положением предприятий в ГЦДС и высоким уровнем их зависимости от внешнеторговой конъюнктуры, недостаточной зрелостью и емкостью национальных рынков и т. д.).
- Статистические данные подтверждают усилившуюся внутрирегиональную неоднородность промышленных систем стран ЦВЕ и ЮВЕ на этапе использования антикризисных «защитных механизмов» и посткризисного восстановления. Кроме того, существенная дифференциация в траекториях развития отдельных отраслей в 2020–2021 гг. свидетельствует о различной степени уязвимости к внешним шокам и неодинаковой способности им противостоять.
- Страны региона входят в число европейских государств с наиболее глубоким спадом в промышленности весной 2020 г.; исключение составляли лишь слабо вовлеченные в мирохозяйственные отношения страны ЮВЕ. Новые антиковидные ограничения,

неустойчивый потребительский спрос, сбои в цепочках поставок привели к возникновению афтершоков кризиса во второй половине 2021 г.

- Режим локдауна имел ограниченное по времени и интенсивности влияние на промышленность стран ЦВЕ и ЮВЕ (за исключением трудоемких неавтоматизированных производств), чего нельзя сказать о периодически возникавших разрывах трансграничных ЦДС, в результате которых дефицит сырья, материалов и комплектующих приводил к вынужденным простоям производственных мощностей.
- Предусмотренные «Европейским зеленым курсом» структурные реформы производственного сектора будут отложены в связи с необходимостью поддержания энергетической безопасности ЕС, серьезным риском для которой стала сложившаяся в 2022 г. ситуация на мировых топливных рынках. Однако реализация программ «промышленной автономии» и «технологического суверенитета», внимание к которым возросло в период пандемии, продолжится, причем важную роль должны будут играть отдельные страны ЦВЕ, характеризующиеся благоприятными факторами для размещения передовых производств.
- Сложности в обеспечении межфирменной торговли, вызванные «коронакризисом», вынудили ТНК активнее внедрять стратегии по повышению резильентности производственных цепочек, в т.ч. переносить отдельные звенья ГЦДС для их большей локализации в приоритетных макрорегионах, расположенных в непосредственной близости от страны происхождения капитала (ниршоринг). Перспективы участия стран ЦВЕ и ЮВЕ в процессе промышленной релокации неоднозначны: с одной стороны, тенденции переноса мощностей на их территории западноевропейскими ТНК в условиях отказа от рассредоточения (дисперсии) активов могут усилиться, но с другой – не менее вероятным представляется сценарий снижения производственного потенциала ряда ключевых отраслей в результате бэкшоринга.
- Расчеты стандартного отклонения для поквартальных данных промышленного производства в различных странах ЕС показывают высокий уровень диспропорций между ними по показателям развития автомобилестроения, электроники и фармацевтики в период кризиса и сравнительно низкий – для химической и пищевой отраслей.
- Траектории спада и восстановительного роста в пяти выбранных для анализа отраслях промышленности Польши, Чешской Республики, Словакии, Венгрии, Румынии характеризовались разнообразием форм ( $V$ ,  $v$ ,  $U$ ,  $W$ ,  $L$ ), причем отмечены случаи как

- частичного соответствия общеевропейской динамике, так и полного несовпадения (например, в автомобилестроении).
- Сокращение производства в автомобилестроении ЦВЕ и ЮВЕ было резким, но относительно кратковременным, и началось оно еще до локдауна вследствие сбоя в товарных поставках (главным образом из-за дефицита полупроводниковых микросхем), что показало уязвимость постфордистских принципов функционирования предприятий в условиях внешнеэкономической неопределенности. Возникшие спilloвер-эффекты не замедлили распространиться по различным звеньям производственной цепочки, что усилило кризисные явления в смежных отраслях. Автосборочные заводы стран ЦВЕ и ЮВЕ, с конвейера которых сходит каждый третий выпускаемый в Евросоюзе автомобиль, в связи со снижением уровня фрагментации производства в этой отрасли могут начать активнее привлекать местных субподрядчиков. Встраивание местного бизнеса в формируемые автогигантами ГЦДС затруднено сложившейся специализацией стран ЦВЕ и ЮВЕ (сборка и другие верхние звенья цепочек), а также приверженностью ТНК традиционным поставщикам. Возможное перепрофилирование предприятий региона на выпуск электромобилей будет иметь как положительные, так и отрицательные последствия для экономики (в т. ч. в связи с меньшей трудоемкостью и материалоемкостью процессов по производству машин, оснащенных электродвигателями).
  - Основные страны – продуценты электроники характеризовались умеренным и кратковременным сокращением производственной активности, обусловленным сбоями в логистических цепочках и кризисом в смежных отраслях; стабилизирующим фактором стал рост спроса на бытовую электронику в период соблюдения мер социального дистанцирования. Отдельные страны ЦВЕ могут стать значимым элементом стратегии ЕС по развитию собственной промышленности полупроводников.
  - Ассортимент крупно- и малотоннажных химикатов, на производстве которых специализируются страны ЦВЕ и ЮВЕ, весьма вариативен, что объясняет межстрановые различия в траекториях развития этой отрасли. Специфика спроса в период активного распространения инфекции позволила некоторым производствам (к примеру, в фармацевтике или бытовой химии) сохранить положительную динамику. В числе основных проблем, стоящих перед предприятиями отрасли – поддержание финансовой устойчивости в условиях ужесточения регулятивных норм ЕС и обеспечение стабильности импорта сырья (от углеводов для органического синтеза до активных фармацевтических субстанций).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ахапкин Н.Ю. Промышленное производство в условиях пандемии коронавируса: динамика и структура // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2021. № 6. С. 67–80.
2. Лобанов М.М., Звезданович Лобанова Е. Остановка по требованию: экономика стран Центрально-Восточной и Юго-Восточной Европы в условиях пандемии // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2021. № 5. С. 116–141.
3. Смородинская Н.В., Катукоев Д.Д. Резильентность экономических систем в эпоху глобализации и внезапных шоков // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2021. № 5. С. 93–115.
4. Gereffi G., Pananond P., Pedersen T. Resilience Decoded: The Role of Firms, Global Value Chains, and the State in COVID-19 Medical Supplies // California Management Review. 2022. Vol. 64, Issue 2. Pp. 46–70. DOI: 10.1177/00081256211069420.
5. Klein C., Høj J., Machlica G. The impacts of the COVID-19 crisis on the automotive sector in Central and Eastern European countries. OECD Economics Department Working Papers No. 1658. March 2021. DOI: 10.1787/a7d40030-en.
6. Miroudot S., Nordström H. Made in the World Revisited. European University Institute. Research Paper No. 2019/84. October 2019.
7. Pavlínek P. Relative positions of countries in the core-periphery structure of the European automotive industry // European Urban and Regional Studies. 2022. Vol. 29 (1). Pp. 59–84. DOI: 10.1177/09697764211021882.
8. Pavlínek P., Zížalová P. Linkages and spillovers in global production networks: firm-level analysis of the Czech automotive industry // Journal of Economic Geography. 2016. Vol. 16. Issue 2. Pp. 331–363. DOI: 10.1093/jeg/lbu041.
9. Schmidt A. et al. Impact on the Automotive Industry: Navigating the Human and Business Impact of COVID-19. 2020.
10. Sturgeon T., Van Biesebroeck J. Effects of the Crisis on the Automotive Industry in Developing Countries – A Global Value Chain Perspective // World Bank Policy Research Working Paper No. 5330. June 2010.
11. de Vet J.M., et al. Impacts of the COVID-19 pandemic on EU industries. Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament. March 2021.

## REFERENCES

1. Akhapkin N.Yu. Industrial production under the coronavirus pandemic: dynamics and structure // The Bulletin of the IE RAS. 2021. No. 6. Pp. 67–80. (In Russ.)
2. Lobanov M.M., Zvezdanović Lobanova J. Request stop: economies of Central-Eastern and South-Eastern European countries during the pandemic // The Bulletin of the IE RAS. 2021. No. 5. Pp. 116–141. (In Russ.)
3. Smorodinskaya N.V., Katukov D.D. Resilience of economic systems in the age of globalization and sudden shocks // The Bulletin of the IE RAS. 2021. No. 5. Pp. 93–115. (In Russ.)
4. Gereffi G., Pananond P., Pedersen T. Resilience Decoded: The Role of Firms, Global Value Chains, and the State in COVID-19 Medical Supplies // California Management Review. 2022. Vol. 64, Issue 2. Pp. 46–70. DOI: 10.1177/00081256211069420.
5. Klein C., Høj J., Machlica G. The impacts of the COVID-19 crisis on the automotive sector in Central and Eastern European countries. OECD Economics Department Working Papers No. 1658. March 2021. DOI: 10.1787/a7d40030-en.
6. Miroudot S., Nordström H. Made in the World Revisited. European University Institute. Research Paper No. 2019/84. October 2019.

7. *Paolínek P.* Relative positions of countries in the core-periphery structure of the European automotive industry // *European Urban and Regional Studies*. 2022. Vol. 29 (1). Pp. 59–84. DOI: 10.1177/096977642111021882.
8. *Paolínek P., Žižalová P.* Linkages and spillovers in global production networks: firm-level analysis of the Czech automotive industry // *Journal of Economic Geography*. 2016. Vol. 16, Issue 2. Pp. 331–363. DOI: 10.1093/jeg/lbu041.
9. *Schmidt A. et al.* Impact on the Automotive Industry: Navigating the Human and Business Impact of COVID-19. 2020.
10. *Sturgeon T., Van Biesebroeck J.* Effects of the Crisis on the Automotive Industry in Developing Countries – A Global Value Chain Perspective. World Bank Policy Research Working Paper No. 5330. June 2010.
11. *de Vet J.M., et al.* Impacts of the COVID-19 pandemic on EU industries. Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament. March 2021.

Дата поступления рукописи: 25.06.2022 г.

#### ABOUT THE AUTHORS

**Lobanov Mikhail Mikhaylovich** – Cand. Sci. (Geogr.), Leading Researcher at the Center for Eastern European Studies, Deputy Scientific Director at the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences; Associate Professor at the Moscow School of Economics of the M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia  
m.m.lobanov@yandex.ru

**Zvezdanović Lobanova Jelena** – PhD (Econ.), Researcher at the Center for Economic Research, Institute of Social Sciences, Belgrade, Republic of Serbia  
jzvezdanovic@idn.org.rs

#### CONVEYOR HITCH: THE INFLUENCE OF COVID-19 PANDEMIC ON INDUSTRIAL PRODUCTION IN CEE AND SEE COUNTRIES IN 2020–2021

The article deals with the COVID-19 pandemic impact on the industry of Central-Eastern and South-Eastern European countries in 2020–2021. The authors analyze the features of the active phase of the crisis, recovery growth and aftershocks in the industrial production of the given countries, and also determine the internal and external factors of strengthening the intra-regional heterogeneity of industrial systems and differentiation in the development trajectories of individual industries. The particular attention is paid to the participation of industrial enterprises of the CEE and SEE countries in the processes of global value chains transformation, triggered by the implementation of TNC strategies to increase their resilience. On the example of several industries (automotive, electronics, chemicals and pharmaceuticals manufacturing) the authors describe the differences in the nature of the “coronacrisis” impact on production activity and show the main risks for national companies due to the policy of “European industrial autonomy” (including those related to changing positions of given companies in production chains, backshoring and other forms of industrial relocation, ensuring the stability of supplies of raw materials and components).

**Keywords:** *Central-Eastern and South-Eastern Europe, COVID-19, industry, manufacture of motor vehicles, electronic products, chemical and pharmaceutical products, development trajectories, global value chains, industrial relocation, industrial policy, autonomous EU industry.*

**JEL:** L6, L62, L63, L65, O52, O57, P23.