

УДК 334.764 DOI: 10.14451/1.222.408

Управление обрабатывающей промышленностью в КНР: проблемы и перспективы

© 2023 **Ши Юань**

Аспирант, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. Россия, Санкт-Петербург.

E-mail: Yuanws@mail.ru

© 2023 **Дегтерева Виктория Анатольевна**

Доктор экономических наук, профессор, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. Россия, Санкт-Петербург.

E-mail: degvi@yandex.ru

Ключевые слова: промышленность, пятилетний план, экономика, цифровая трансформация, структурные реформы.

Проблематика управления китайской обрабатывающей промышленностью в условиях цифровизации выходит на новый уровень. В настоящее время идет активный этап реализации программы «Сделано в Китае — 2025», направленный на модернизацию и цифровизацию обрабатывающей промышленности. Целью статьи является анализ тенденций развития обрабатывающей промышленности в Китае за период 2010–2020 гг. Автор обращает внимание на несовпадение оценок ученых и экспертов в уровне развития китайской обрабатывающей промышленности, которая объясняется недооценкой эффектов от цифровизации обрабатывающей промышленности. Проведенный автором анализ динамики статистических данных по обрабатывающей промышленности в КНР позволил определить ключевые тенденции развития каждого из 30 сегментов отрасли.

Актуальность

На современном этапе обрабатывающая промышленность Китая относится к наиболее динамично развивающейся отрасли производства, и имеет базовое значение для определения характеристик промышленного потенциала страны. Состояние отрасли позволяет стране занимать 4 место в мире по комплексному индексу обрабатывающей промышленности. В то время как инновационные отрасли обрабатывающей

промышленности (производство электромобилей, промышленных роботов, смартфонов, самолетов, компьютеров и т.п.) получили динамичное развитие, традиционные ее отрасли сохраняют средний уровень развития. Тенденции развития последней первые лица китайского государства объясняют недостатком инноваций, децентрализацией, высоким энергопотреблением, а также негативным и безответственным влиянием на экологию[2].

За период реализации 13 пятилетнего плана (2016–2020) определяет задачи развития отрасли обрабатывающей промышленности. Также на развитие этой отрасли сильное влияние оказывает реализация 10-летней программы «Made in China – 2025», преследующей своей стратегической целью реформирование отраслей обрабатывающей промышленности посредством интеллектуальных технологий к 2025 г. Инициатива направлена, прежде всего, на структурные изменения в промышленном производстве. Координирует программу рабочая группа государственного совета. Анализ новостного дискурса СМИ показывает, что данная программа в Китае ассоциируется с четвертой промышленной революцией¹. Среди приоритетных целей данной программы особенное значение имеет укрепление потенциала обрабатывающих предприятий за счет внедрения в индустрию цифровых технологий[6]. Кроме того, этот документ определяет перечень основных отраслей обрабатывающей промышленности. Решению поставленных задач будет способствовать реализация следующих приоритетных направлений:

1. организация работы отраслевого органа страны по развитию отраслей обрабатывающей промышленности;
2. использование цифровых технологий для организации интеллектуального производства;
3. обеспечение стандартов экологической политики;
4. обеспечение базового уровня конкурентоспособности для отрасли.

В настоящее время интегрируются сетевые технологии и технологии искусственного интеллекта в производственные процессы. Для этих целей параллельно реализуется программа «Интернет+» для организации функционирования информационных сетей для производства[4].

Есть и проблемные моменты реализации программы: во-первых, замедление темпов экономического роста в Китае детерминировало по-

вышение стоимости рабочей силы; во-вторых, уходом производителей и рабочих сборщиков в другие более дешевые страны. Сложным был для китайской промышленности и 2020 год. Распространение по всему миру эпидемии коронавируса оказало влияние на приостановку производства и загрузку производственных мощностей, стимулировало переход на цифровые технологии. Необходимо признать, оценка последствий для экономики страны от пандемии позволила прийти к основному выводу о том, что она способствовала нарушению большинства закономерностей функционирования рынков продукции обрабатывающего производства: цены стали расти независимо от устойчивых связей.

Сказанное повышает актуальность изучения тенденций развития обрабатывающей промышленности в Китае.

В рамках данной публикации **целью статьи** является анализ тенденций развития обрабатывающей промышленности в Китайской народной республике.

Методика

Достоверность и обоснованность полученных результатов обеспечивается теоретическим анализом китайской и зарубежной литературы, анализом китайского опыта. Отдельно изучались статистические данные по обрабатывающей промышленности КНР. Дополнительно проводилась математическая обработка данных в табличном процессоре Excel для определения общих тенденций развития обрабатывающей промышленности в Китае.

Обсуждение

Обращение к опыту КНР показывает, что в управлении обрабатывающей промышленностью и ее цифровой трансформации государству принадлежит ключевая роль, связанная с минимизацией рисков нарушения трудовых прав, предупреждением цифровых картелей и рисков финансирования, а также стимулирование развития

¹Ли Кэцян заявил на симпозиуме Министерства промышленности и информационных технологий 15 июня 2015 года: «Нам все еще предстоит сделать традиционное „Сделано в Китае“, но ядром „Сделано в Китае“ должно стать основное „китайское оборудование“».

сервисных технологий для промышленности, то есть связь с осуществлением структурных реформ в управлении обрабатывающей промышленностью на современном этапе. Обращение к современным исследованиям убеждает, что данный вопрос в литературе исследован в недостаточной степени. Установлено, что лишь 60% обрабатывающих предприятий в стране активно использует цифровые инструменты для планирования ресурсов предприятия и менеджмента производственных процессов. Чтобы охватить все обрабатывающие предприятия цифровизацией, Китай активно взаимодействует с ФРГ по вопросам адаптации возможностей Industrie 4.0. Основной мотив реформ в промышленности связан с необходимостью организации трансграничной торговли промышленными товарами в сегментах b2b и b2c. Малоизученным вопросом является разработка методологии изучения результатов структурных реформ в обрабатывающей промышленности и анализа цифровой трансформации отрасли.

Обращение к научной литературе показывает, что изучаемая в статье проблематика находится в фокусе внимания, как китайских, так и зарубежных исследователей.

На основе анализа правительственных документов КНР Н. Н. Коледёнова пришла к выводу о том, что развитие обрабатывающей промышленности в стране тесно связано с проведением инновационной и инвестиционной политики в данной отрасли[7]. К похожему мнению пришли Н. Н. Митина и С. Янян, в исследовании которых подчеркивается, что за 2021 г. добавленная стоимость, созданная обрабатывающей промышленностью Китая, составила 4,87 трлн долларов США, а ее доля в данной отрасли в 2021 г. превысила 25%. Однако, по мнению экспертов, это значение превышает 31 трлн юаней[3]. В отличие от других исследователей из Республики Беларусь Г. Г. Головенчик обращает внимание на тот факт, что цифровизация китайской обрабатывающей промышленности

позволяет создавать цифровую добавленную стоимость для продукции отрасли[1]. Возможно, по этой причине мнения ученых и экспертов о размере добавленной стоимости, созданной обрабатывающей промышленностью КНР, не совпадают. В совместном исследовании ученые обращают внимание на тот факт, что за период 2010–2020 гг. инвестиции в научные исследования и конструкторские разработки для нужд обрабатывающей промышленности Китая выросли более чем в 2,6 раз (с 570 до 1478 млрд китайских юаней). Путем факторного анализа исследователи пришли к выводу о том, что состояние обрабатывающей промышленности зависит от количества трудоспособного населения страны и роста его доходов[5]. К этому же выводу приходит китайский эксперт Цзяо Го, указывая на зависимость отрасли от многочисленной группы китайских граждан со средним уровнем дохода.

Результаты

Анализ официальных документов Китайской Народной Республики показывает, что особенностью учетной политики государства является публикация отраслевых отчетов только в стоимостном выражении, и только в национальной валюте. Учет продукции в натуральном выражении официально не публикуется. К тому же в стране сложилась исторически официальная приоритетная мера весов – цзинь – эквивалент 500 грамм. Анализ данных по обрабатывающей промышленности Китая представлен в таблице 1. За основу был взят период 2010–2020 гг.

В процессе исследования учитывалось, что данные за 2018–2020 гг. были не полными: за 2018–2019 гг. не были размещены данные по 2 провинциям, а в 2020 г. – по 9 провинциям. Если за 2018–2019 г. на основе экстраполяции прошлого можно спрогнозировать значительный прирост данных, то в 2020 г. эпидемия коронавируса оказала влияние, в том числе и на отрасли обрабатывающей промышленности, и, можно предположить, была нарушена сезонность производства как основная закономерность отраслей обрабатывающего производства.

Таблица 1. Производство продукции обрабатывающей промышленности в Китайской Народной Республике: анализ динамики производства в стоимостном выражении за период 2010–2020 гг., китайский юань.

Название отрасли обрабатывающей промышленности, млрд юаней	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. Сельскохозяйственная и неосновная пищевая промышленность	34931,25	44124,03	51599,2	59640,76	63592,43	65832,18	68860,58	69876,82	44991,23	44770,76	37615,93
2. Пищевая промышленность	11352,1	14045,8	15572,18	18037,84	19908,44	21865,66	23539,46	24871,47	16812,87	17153,71	13469,57
3. Промышленность по производству напитков	9119,65	11822,07	13220,39	15136,11	16355,22	17604,3	19008,71	18844,79	15062,37	14966,83	10002,79
4. Табачная промышленность	5841,11	6805,69	7940,65	8722,42	9116,66	9620,51	8855,83	9014,13	9363,39	9933,94	8531,96
5. Текстильная промышленность	28465,23	32651,81	31775,82	35446,02	37703,34	39392,25	40285,82	40087,04	27662,28	24184,11	21699,51
6. Текстильная промышленность, производство одежды, обуви и головных уборов	12299,81	13538,15	17200,28	19382,33	21056,6	22307,28	23674,83	24235,24	17366,02	15505,97	13086,23
7. Промышленность по производству кожи, меха, перьев (бархата) и других изделий	7817,86	9603,51	11155,13	12526,54	13855,5	14696,11	15190,66	15483,36	12031,24	11117,38	8922,6
8. Деревообработка и производство изделий из древесины, бамбука, ротанга, коричневого цвета и травы	7342,32	8969,53	10287,73	12053,69	13479,61	14124,45	15119,09	15851,6	9229,67	8737,56	7959,36
9. Мебельная промышленность	4355,15	5064,26	5650,4	6618,18	7348,15	7979,87	8828,32	9386,79	7241,6	7119,95	6071,95
10. Промышленность бумаги и бумажных изделий	10414,9	12079	12591,14	12975,74	13774,22	14212,49	14829,43	16158,13	13575,47	12862,19	11587,55
11. Воспроизведение печатных и звукозаписывающих носителей	3655,03	3935,12	4532,26	6061,28	6891,59	7494,83	8176,19	8650,38	6496,32	6636,83	5791,92
12. Индустрия производства спортивных товаров культурного и образовательного назначения	3154,72	6449,77	10076,61	12692,7	14760,24	15834,48	16896,61	17382,96	13364,99	12477,09	11286,73

Продолжение на следующей странице

Таблица 1. Производство продукции обрабатывающей промышленности в Китайской Народной Республике: анализ динамики производства в стоимостном выражении за период 2010–2020 гг., китайский юань. (Продолжение таблицы)

Название отрасли обрабатывающей промышленности, млрд юаней	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Нефтеперерабатывающая											
13. промышленность, коксохимическая промышленность и переработка ядерного топлива	29138,82	36889,14	39023,39	40168,4	40802,62	34304,56	34077,46	40269,78	42850,96	43120,02	28549,95
14. Промышленность по производству химического сырья и химических продуктов	47835,68	60824,5	66432,2	75769,1	82351,53	83253,32	86795,77	87849,5	66861,27	62402,94	50042,24
15. фармацевтическая промышленность	11710,02	14939,98	16926,49	20119,4	23189,46	25726,48	28434,98	29027,9	23711,9	22968,52	20308,24
16. Промышленность по производству химических волокон	4966,37	6673,85	6613,13	6974,8	7157,91	7320,89	7879,81	8303,59	8655,67	8560,28	6865,31
17. Промышленность резиновых изделий	5863,31	22262,48	24299,95	27639,64	30130,74	31442,39	32762,54	33066,48	25741,21	24630,79	21830,51
18. Промышленность пластмассовых изделий	13691,09	22262,48	44137,44	52232,01	58215,73	59959,86	63022,68	65578,26	48678,75	54117,33	48458,07
19. Промышленность неметаллических минеральных продуктов	31998,8	40165,89	68173,89	72196,74	71026,11	61256,76	60342,65	65432	61552,73	52626,92	46382,23
20. Промышленность по выплавке и прокатке черных металлов	51912,82	64066,97	37551,57	42667,57	46154,62	46481	48880,64	52040,35	46964,86	49755,37	48844,49
21. Промышленность по выплавке и прокатке цветных металлов	28094,53	35906,81	28969,3	33207,44	36612,49	37671,68	39339,71	41445,34	34785,07	33235,61	31487,5
22. Промышленность металлоизделий	20082,98	23350,83	37813,13	43314,81	47150,91	47172,7	48353,35	50443,06	37054,95	37680,86	33307,43
23. Промышленность по производству общего оборудования	35026,84	40992,55	28421,16	32467,75	35039,04	36184,84	37685,74	39695,14	33143,55	28573,59	28238,58
24. Промышленность по производству специального оборудования	21500,55	26149,12	49986,6	58552,69	66342,1	70225,72	80533,5	86991,68	75638,38	72968,64	55126,19
25. Промышленность по производству транспортного оборудования	55255,61	63250,59	16186,96	16824,64	18653,82	19935,9	20303,47	19157,62	13009,8	13517,26	10666,64

Продолжение на следующей странице

Таблица 1. Производство продукции обрабатывающей промышленности в Китайской Народной Республике: анализ динамики производства в стоимостном выражении за период 2010–2020 гг., китайский юань. (Продолжение таблицы)

Название отрасли обрабатывающей промышленности, млрд юаней	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
26. Промышленность по производству электрических машин и оборудования	43147,33	51426,44	54195,5	61441,46	66921,61	69557,06	74171,85	70878,79	65289,13	60772,33	59263,56
27. Промышленность по производству средств связи, компьютеров и другого электронного оборудования	54898,5	63795,67	69480,87	78318,64	85274,75	91378,86	98493,47	108938,04	101241,78	109507,5	105153,39
28. Приборостроение, культура, производство офисной техники	6383,57	7633,01	6620,72	7521,62	8286,27	8749,3	9442,52	10141,2	7416,06	7182,11	6789,49
29. Ремесла и другие обрабатывающие отрасли промышленности	5709,07	3839,53	2038,29	2324,29	2605,24	2796,93	2833,11	2881,76	1929,75	2147,62	2238,88
30. Ненужные ресурсы и промышленность по переработке вторичных материалов	2286,44	2539,65	2871,13	3384,62	3678,42	3908,24	4133,17	4472,25	3878,29	4756,1	4962,43

Источник: составлено автором на основе данных Китайского промышленного статистического ежегодника.

Математическая обработка данных в Excel по обрабатывающей промышленности Китая за период 2010–2020 гг. позволила установить следующие тенденции развития 30 отраслей:

за период 2010–2017 гг. прирост показателя «Сельскохозяйственная и неосновная пищевая промышленность» составил 100,4% (или на 34.945,57 млрд юаней); прирост показателя «Пищевая промышленность» составил 119,09% (или на 13.519,37 млрд юаней); прирост показателя «Промышленность по производству напитков» составил 106,63% (или на 9.725,14 млрд юаней) прирост показателя «Табачная промышленность» составил 54,32% (или 3.173,02 млрд юаней); прирост показателя «Текстильная промышленность» составил 40,82% (или 11.621, 82 млрд юаней); прирост показателя «Текстильная промышленность, производство одежды, обуви и головных уборов» составил 97,03% (или 11.935, 43 млрд юаней); прирост показателя «Промышленность по производству кожи, меха, перьев (бархата) и других изделий» составил 98,05% (или 7665,5 млрд юаней); прирост показателя «Деревообработка и производство изделий из древесины, бамбука, ротанга, коричневого цвета и травы» составил 115,89% (или 8509,28 млрд юаней); прирост показателя «Мебельная промышленность» прирост показателя составил 115,53% (или 5031,64 млрд юаней); прирост показателя «Бумажная промышленность и производство бумажных изделий» составил 55,14% (или 5743,23 млрд юаней); прирост показателя «Воспроизведение печатных и звукозаписывающих носителей» составил 136,67% (или 4.995,35 млрд юаней); прирост показателя «Индустрия производства спортивных товаров культурного и образовательного назначения» составил 451,01% (или 14.228, 24 млрд юаней); прирост показателя Нефтеперерабатывающая промышленность, коксохимическая промышленность и переработка ядерного топлива» составил 38,19% (или 11.130,96 млрд юаней); прирост показателя «Промышленность по производству химического сырья и химических продуктов» составил 83,64% (или 40.013,82 млрд юаней); прирост показателя «Фармацевтическая промышленность»

составил 147,88% (17.317,88 млрд юаней); прирост показателя «Промышленность по производству химических волокон» составил 67,19% (или 3.337,22 млрд юаней); прирост показателя «Промышленность резиновых изделий» составил 463,95% (или 27.203,17 млрд юаней); прирост показателя «Промышленность пластмассовых изделий» составил 378,98% (или 51.887,17 млрд юаней); прирост показателя «Промышленность неметаллических минеральных продуктов» составил 104,48% (или 33.433,2 млрд юаней); прирост показателя «Промышленность по выплавке и прокатке черных металлов» составил 0,24% (или 127,53 млрд юаней). Это один из немногих показателей с низкой динамикой прироста в отрасли; прирост показателя «Промышленность по выплавке и прокатке цветных металлов» составил 47,52% (или 13.350,81 млрд юаней); прирост показателя «Промышленность металлоизделий» составил 151,17% (или 30.360,08 млрд юаней); прирост показателя «Промышленность по производству общего оборудования» составил 13,32% (или 4.668,3 млрд юаней); прирост показателя «Промышленность по производству специального оборудования» составил 304,60% (или 65.491,13 млрд юаней); прирост показателя «Промышленность по производству транспортного оборудования» составил -65,32% (или 36.097,99 млрд юаней), что позволяет выделить негативную динамику производства; прирост показателя «Промышленность по производству электрических машин и оборудования» составил 64,27% (или 27731,47 млрд юаней).

Данные за 2018–2020 гг. неполные, так как по части провинций китайское государство информацию не публикует.

Выводы

Проведение структурных реформ в сфере обрабатывающей промышленности Китая опирается на институциональное и концептуальное обеспечение. Стержневой ее основой является реализация государственной программы «Сделано в Китае – 2025», предполагающей внедрение цифровых инноваций и вложение инвестиций. Анализ литературы позволил установить несовпадение оценок в развитии отрасли

по критерию добавленной стоимости, а также определить факторы, стимулирующие развитие отрасли (рост доходов среднего класса и трудоспособное население), в отношении которых наблюдается единство мнений исследователей.

Анализ статистики позволил установить ряд ключевых проблем управления обрабатывающей промышленностью в Китае. К ним следует отнести следующие: неравномерный характер развития отраслей; невозможность оценки произведенной продукции в натуральном выражении. Теоретический анализ литературы позволяет отметить, что, несмотря на проведение активной политики структурных реформ в обрабатывающей промышленности, в отрасли присутствует ряд проблем: недостаток инноваций, высокое энергопотребление и проблемы в области экологии, рост стоимости рабочей силы и перенос производства из страны в более дешевые страны. Страна ставит высокие цели перед отраслью. На современном этапе происходит переходный период развития, связанный с реализацией государственных программ («Made in China – 2025» и «Интернет +»). Перспективы развития управления данной отраслью связываются с внедрением сетевых технологий и искусственного интеллекта (в на-

стоящее время эта задача решена на 60%). Это означает, что на современном этапе отмечается высокий уровень конкуренции между предприятиями разного технологического уровня. Полное решение проблемы откроет возможности для организации прямой трансграничной торговли без посредников.

Анализ статистических данных развития обрабатывающей промышленности позволил выделить основные тенденции развития за период 2010–2020 по каждому из ее сегментов: во-первых, существует группировка отраслей, где прирост в стоимостном выражении составил от 0–100%; во-вторых, прирост – от 110–150%; и 200–450%. Негативную динамику демонстрирует сегмент «Промышленность по производству транспортного оборудования» – (–65,35) и «Промышленность по выплавке и прокатке черных металлов» – 0,24%. Наибольшая динамика наблюдается в «Промышленность резиновых изделий» (463,95%) и «Индустрия производства спортивных товаров культурного и образовательного назначения» (451,01%).

Перспективу дальнейших исследований составляет пространственный анализ структуры китайской обрабатывающей промышленности.

Библиографический список

1. Головенчик Г. Г., Ван Юань. Цифровая трансформация промышленности Китая: опыт для ЕАЭС : монография / под ред. М. М. Ковалёвой. – Минск : Изд. центр БГУ, 2020. – 166 с.
2. Доклад о работе правительства (Пекин, 17 марта /Синьхуа). Полный текст Доклада о работе правительства, зачитанного премьером Госсовета КНР Ли Кэцяном на 4-й сессии Всекитайского собрания народных представителей ВСНП 12-го созыва.
3. Коледенкова Н. Н. Приоритетные задачи развития обрабатывающей промышленности Китая // Сборник трудов конференции «13-я пятилетка (2016–2020 гг.) – важнейший этап построения в Китае общества малого благоденствия „Сяокан“» / под ред. А. В. Островского. – М. : Институт Дальнего Востока Российской академии наук, 2018. – С. 183–195.
4. Коледенкова Н. Н. Развитие передовой обрабатывающей промышленности Китая // Проблемы Дальнего Востока. – 2019. – 5(2). – С. 43–52.
5. Митина Н. Н., Сун Я. Трансформация и модернизация обрабатывающей промышленности Китая // Инновации и инвестиции. – 2022. – № 9. – С. 31–37.
6. Тимофеев О. А., Ронжина В. С. Сопряжение программ «Сделано в Китае - 2025» и Industrie 4.0 как основа инновационного сотрудничества КНР и Германии // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. – 2017. – № 22. – С. 338–351.
7. Цзяо Го. Как изменилась экономика Китая за прошедшее десятилетие. – Известия.