

© 2025

УДК: 338.2

Светлана Ильина

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник

ФГБУН Институт экономики РАН (г. Москва, Российская Федерация)

(e-mail: sailyina@inecon.ru)

Арсентий Соколов

научный сотрудник

ФГБУН Институт экономики РАН (г. Москва, Российская Федерация)

(e-mail: arsentiy_sokolov@mail.ru)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ В ОТРАЖЕНИИ ПАТЕНТНОЙ СТАТИСТИКИ: КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Статья посвящена анализу динамики мировой патентной статистики в области компьютерных и информационных технологий. Показано, что в период 2019–2023 гг. на долю четырех стран-лидеров в совокупности приходилось более 90% от общего числа опубликованных патентных заявок в рассматриваемой сфере. Выявлена низкая патентная активность России в анализируемом периоде, характеризующаяся негативной динамикой публикации патентных заявок. Определены факторы, обуславливающие неустойчивость практики локального патентования в России, а также создающие барьеры для оформления прав на объекты интеллектуальной собственности за пределами национальной юрисдикции. Сделан вывод о необходимости корректировки научно-технологической и промышленной политики, направленной на стимулирование патентной активности российских заявителей, с акцентом на укрепление регуляторной среды и совершенствование нормативно-правового обеспечения.

Ключевые слова: технологический суверенитет, технологическая независимость, патентная статистика, патентная активность, компьютерные технологии, информационные технологии, технологическая модернизация.

DOI: 10.31857/S0207367625020038

Введение

В условиях нарастания фрагментации мировой экономики и перехода ее на качественно иную технологическую основу, сопряженную с достижениями шестого технологического уклада, четвертой промышленной революции и с формирующейся новой низкоуглеродной повесткой, научно-технологическое развитие (далее – НТР) становится основополагающим фактором обеспечения экономического роста, снижения энергоемкости производств, повышения их эффективности и способности наращивать сверхприбыль посредством изъятия интеллектуальной ренты. Неудивительно, что в области НТР разворачивается острое противостояние, предполагающее применение мер ограничительного воздействия (санкций). Их введение формирует спектр угроз и вызовов, так как формирование сложных изделий конечного спроса, как правило, происходит на уровне международных цепочек при кооперации значительного количества участников. И организовать этот процесс в условиях нарастания ограничения поставок импортного оборудования, компонентов, технологий, программно-аппаратных решений довольно сложно [7].

Ряд стран, таких как Китай и Россия, осознавая наличие риска выпадения из глобальных производственно-технологических и торговых цепочек, а также из научно-технологического пространства, перестраивают государственную экономическую политику в сторону самостоятельной разработки и освоения наукоемких технологий и создания на их основе готовых решений с высоким уровнем передела, а значит, и добавленной стоимости. Понятно, что таким образом они, среди прочего, предпринимают попытки укрепить собственную научно-технологическую безопасность. Помимо этого, государства все больше внимания уделяют собственному НТР и восприятию технологической модернизации как основы антисанкционной политики [6].

Объем вкладываемых средств выступает крайне необходимым, однако недостаточным параметром, по которому можно адекватно судить о состоянии научно-технологического развития, научно-технологической безопасности и об ориентирах технологической модернизации. Очевидно оценка должна быть комплексной и принимать в расчет обширный спектр параметров, в том числе сопряженных с патентной статистикой, и среди них – количество патентных заявок, выданных и действующих патентов, количество патентов по отраслям и технологическим направлениям. Анализ статистики позволяет отслеживать тенденции на современных технологических рынках, определять актуальность импорта (экспорта) товарной номенклатуры, а также перспективы научно-производственного сотрудничества. Кроме того, данный анализ важен для создания системы научно-технологического мониторинга и прогнозирования, проведения экспертизы и администрирования НИОКР при обосновании приоритетов НТР в процессе выработки единой государственной научно-технологической политики.

Естественно, патентная статистика обладает комплексом недостатков. Так, патентование – длительный процесс, и статистика на коротком горизонте планирования может недостаточно отражать возникающие тренды. Полученный патент не гарантирует коммерческих результатов и может быть акцептован без готового продукта с конечным спросом и рынком сбыта; как следствие, может возникнуть искажение фактического уровня инновационной деятельности. В патентной статистике приведены, в основном, количественные параметры, что при наличии межстрановых особенностей в подходах к сбору, анализу и обработке данных может приводить к искажению реальной картины. Кроме того, она не принимает во внимание так называемые «неформальные инновации», возникающие, как правило, у малых предприятий, которые не всегда попадают в единую патентную базу. Нельзя забывать и о том, что патенты – это лишь один из способов защиты интеллектуальной собственности, а организации могут в принципе игнорировать процедуру патентования, соответственно, статистика не будет их учитывать, и это способствует недооценке уровня инновационной активности в экономике.

Несмотря на действующие ограничения, за счет применения патентной статистики и ее анализа исследователям удаётся сформировать представление об экономическом развитии [8] и достижении технологического суверенитета [2], определить ориентиры НИОКР организаций и их технические возможности [19], выявить основные технологические тренды [5], сформулировать схему развития технологий [18], а также зафиксировать патентную активность

по перспективным технологиям, в том числе в сфере декарбонизации [11] и искусственного интеллекта [1]. Помимо этого, анализ статистики позволяет выявить вектор инновационного развития отраслей экономики, а в качестве характерных примеров применения патентной статистики следует привести работы в сфере телекоммуникаций [20] и полупроводниковой промышленности [3; 12], так как эти области являются одними из наиболее инновационно-ориентированных и для них характерен значимый уровень патентной активности.

Однако не снижая значимости упомянутых отраслей, важно подробнее остановиться на связанных с ними областях, без которых их функционирование в современной экономике, основанной на разработке и освоении научноемких технологий и инновационной деятельности, представить достаточно сложно. Имеются в виду сферы компьютерных и информационных технологий (далее – ИТ), которые следует рассмотреть в отражении патентной статистики и выбрать в качестве предмета исследования по причине того, что они входят в ядро нового технологического уклада, и без них затруднительна реализация экономики на базе «больших данных». Кроме того, характерным свойством данных направлений выступают «веерный» и «мультиплектический» эффекты, посредством которых они проникают в отраслевые комплексы, обеспечивая тем самым прирост добавленной стоимости. И главное – они являются базой для достижения технологического суверенитета и обеспечения научно-технологической безопасности, в том числе и потому, что производство большей части критических и сквозных технологий при формировании на их основе линий разработки готовой продукции сопряжено с их устойчивым развитием [4].

Анализ патентной статистики в сфере компьютерных и информационных технологий

Динамика опубликованных патентных заявок на компьютерные технологии представлена в табл. 1, на информационные технологии в управлении – в табл. 2. Предметная область управления в сфере информационных технологий выбрана в качестве фокуса исследования в связи с ее наиболее динамичным развитием в последние десятилетия. В частности, широкое распространение получили системы, связанные с управлением проектами, аналитикой данных и бизнес-аналитикой, а также с управлением взаимоотношениями с клиентами и ресурсами предприятия.

Данные, представленные в табл. 1, демонстрируют устойчивый рост числа опубликованных патентных заявок от изобретателей в сфере компьютерных технологий на протяжении четырех лет подряд. Темпы прироста составили: 13,4% в 2020 г., 16,2% в 2021 г., 10,7% в 2022 г. и 5,8% в 2023 г.

Позитивная динамика анализируемого показателя преимущественно обусловлена заявительской активностью Китая, демонстрирующего значительный ежегодный прирост: 20,1% в 2020 г., 24,4% в 2021 г., 14,2% в 2022 г. и 11,9% в 2023 г. Данная тенденция позволила стране существенно увеличить отрыв от ближайшего конкурента и уверенно закрепиться на лидирующей позиции в рейтинге. Количество китайских опубликованных патентных заявок в 2023 г. в 4,4 раза превысило количество американских, в то время как в 2019 г. это соотношение составляло 2,5 раза. Доля китайских заявок в 2023 г. достигла 66% от общемирового объема, что на 13 процентных пунктов превышает аналогичный показатель 2019 г.

Таблица 1

**Мировые лидеры по числу опубликованных патентных заявок
на компьютерные технологии в 2019–2023 гг.**

Страна происхождения	2019		2020		2021		2022		2023	
	Позиция в рейтинге	Число заявок								
Китай	1	151 406	1	181 914	1	226 323	1	258 352	1	289 019
США	2	60 717	2	63 351	2	66 587	2	70 086	2	66 098
Р. Корея	4	18 021	4	20 457	4	22 125	4	25 321	3	27 404
Япония	3	27 271	3	27 668	3	28 455	3	26 765	4	25 082
Германия	5	5 073	5	5 864	5	6 304	5	6 557	5	6 822
Индия	8	2 064	8	2 292	7	2 743	6	4 521	6	3 386
Великобри- тания	6	3 075	6	3 391	6	3 302	7	3 214	7	3 061
Франция	7	2 639	7	2 744	8	2 725	8	2 941	8	2 799
Канада	10	1 514	9	1 804	9	1 991	9	2 177	9	1 859
Нидерланды	9	1 543	10	1 712	10	1 596	11	1 520	10	1 523
Россия	13	877	15	792	15	789	20	371	28	125
Остальные	—	9 480	—	9 776	—	10 949	—	12 193	—	10 948
ВЕСЬ МИР	—	283 680	—	321 765	—	373 889	—	414 018	—	438 126

Источник: составлено авторами по статистической базе данных Всемирной организации интеллектуальной собственности. URL: <https://www3.wipo.int/ipstats/ips-search/patent> (дата обращения: 10.01.2025).

Вслед за Китаем следуют США, Р. Корея и Япония. Совокупная доля этих четырех стран, традиционно демонстрирующих высокую патентную активность, в 2023 г. составила 93% от всех опубликованных в мире патентных заявлений в сфере компьютерных технологий, что на 2 процентных пункта превышает аналогичный показатель 2019 г. Следующие шесть стран в рейтинге за 2023 г. добавили еще 4 процентных пункта, доведя суммарную долю первой десятки до 97%. Оставшиеся 3% обеспечили заявки остальных 124 государств (районов).

В рассматриваемом периоде отмечается не только довольно слабая заявительская активность России в отношении патентных заявлений на изобретения в сфере компьютерных технологий, но и отрицательная динамика публикации таких заявлений на протяжении четырех последовательных лет. Доля российских заявлений в общемировом объеме снизилась с 0,31% в 2019 г. до 0,03% в 2023 г. Помимо этого, Россия в 2023 г. опустилась из второго в третий десяток стран рейтинга по количеству патентных заявлений в данной области.

Анализ данных, представленных в табл. 2, свидетельствует о наличии положительной динамики опубликованных патентных заявок от изобретателей в сфере информационных технологий в управлении на протяжении четырех последовательных лет. Темпы прироста составили: 2,6% в 2020 г., 8,4% в 2021 г., 7,6% в 2022 г. и 1,9% в 2023 г.

Положительный тренд, также как и в сфере компьютерных технологий, в значительной мере связан с высокой заявительской активностью Китая, обеспечившего существенный ежегодный прирост рассматриваемого показателя: 1,3% в 2020 г., 9,9% в 2021 г., 9,8% в 2022 г. и 7,4% в 2023 г. Эта тенденция позволила стране уверенно возглавлять рейтинг и продолжать наращивать отрыв от ближайшего соперника. На фоне ежегодного снижения заявительской активности США число китайских опубликованных патентных заявок в 2023 г. превысило количество американских в 4,2 раза, хотя еще в 2019 г. это соотношение составляло 2,9 раза. Доля китайских заявок в 2023 г. достигла 56% от общемирового объема, что на 2 процентных пункта выше аналогичного показателя 2019 г.

Таблица 2

Мировые лидеры по числу опубликованных патентных заявлений на информационные технологии в управлении в 2019–2023 гг.

Страна происхождения	2019		2020		2021		2022		2023	
	Позиция в рейтинге	Число заявок								
Китай	1	41 183	1	40 659	1	44 678	1	49 050	1	52 702
США	2	14 213	2	13 489	2	13 164	2	12 910	2	12 635
Япония	3	7 788	3	9 038	3	10 840	3	11 229	3	11 940
Р. Корея	4	7 051	4	8 664	4	9 369	4	10 500	4	10 149
Индия	6	758	6	914	5	1 335	5	2 315	5	1 546
Германия	5	910	5	1 050	6	1 004	6	1 000	6	901
Канада	7	547	7	688	7	721	7	842	7	607
Великобритания	8	521	8	495	8	469	8	429	8	405
Швейцария	11	274	11	297	13	287	10	332	9	336
Франция	9	452	9	455	10	427	9	428	10	314
Россия	15	203	13	208	16	176	20	86	25	43
Остальные	—	2 936	—	2 908	—	3 009	—	2 895	—	2 166
ВЕСЬ МИР	—	76 836	—	78 865	—	85 479	—	92 016	—	93 744

Источник: составлено авторами по статистической базе данных Всемирной организации интеллектуальной собственности. URL: <https://www3.wipo.int/ipstats/ips-search/patent> (дата обращения: 10.01.2025).

Следом за Китаем идут США, Япония и Р. Корея. Совокупная доля этих четырех государств в 2023 г. составила 93% от общего числа опубликованных в мире патентных заявок в сфере информационных технологий в управлении, а суммарная доля первой десятки стран рейтинга достигла почти 98%. На долю оставшихся 116 государств (районов) – заявителей пришлось чуть более 2%.

В анализируемом периоде наблюдается низкая заявительская активность России, сопровождающаяся отрицательной динамикой опубликованных патентных заявок в сфере информационных технологий в управлении в течение последних трех лет (2021–2023 гг.). Доля российских заявок в 2023 г. снизилась до 0,05% от общемирового объема, хотя и в более благоприятных 2019–2020 гг. она составляла всего 0,26%. Кроме того, Россия в 2023 г. переместилась из второго в третий десяток стран рейтинга по числу патентных заявок в данной сфере.

Патентная активность в контексте достижения технологического суверенитета

Как было рассмотрено ранее, в последние годы отмечается тенденция к увеличению числа патентных заявок, подаваемых китайскими изобретателями. Однако значительный рост анализируемого показателя фиксируется с 2018 г., когда США начали вводить полномасштабный экспортный контроль в отношении китайских высокотехнологичных компаний. В условиях нарастающего противостояния между Китаем и США китайские компании сосредоточили усилия на развитии собственных технологий, в первую очередь в «чувствительных» областях, влияющих на экономическую безопасность, и достигли в этом направлении значительного прогресса. Например, в 2023 г. шесть позиций в первой десятке глобального рейтинга технологий кибербезопасности по числу зарегистрированных патентов заняли китайские компании, среди которых *Tencent* (3-е место с 4 803 патентами), специализирующаяся на технологиях аутентификации (электронная почта и проверка личности), и *Ant Group* (6-е место с 3 922 патентами), ориентированная на разработку технологий, связанных с обработкой запросов к базам данных. По мнению специалистов отрасли, высокая концентрация киберпатентов у китайцев приведет к сдерживанию развития иностранных разработок в таких сферах, как телекоммуникации и программное обеспечение. Связано это с тем, что, даже в случае вытеснения китайской продукции с зарубежных рынков, стандартообразующие патенты будут вынуждать конкурентов либо нести высокие издержки на оспаривание каждого патента, либо платить лицензионные отчисления китайским компаниям [17]. Таким образом, наблюдаемый рост патентной активности, демонстрируемый китайскими заявителями, является убедительным свидетельством стратегической важности защиты прав на интеллектуальную собственность как инструмента достижения технологического суверенитета и обеспечения конкурентоспособности в глобальной технологической гонке.

Лидирующие позиции в рейтингах патентной активности закономерно занимают государства, в юрисдикции которых зарегистрированы крупные технологические корпорации, выделяющие солидные бюджеты на НИОКР. Например, в 2023 г. китайская *Huawei* потратила на исследования и разработки 23,3 млрд долл. [14], в то время как аналогичные показатели американских ИТ-компаний *Microsoft* и *IBM* составили 27,2 млрд долл. [16] и 6,8 млрд долл. [15] соответственно.

Несмотря на то что в последнее время в России увеличивается объем инвестиций в НИОКР, отечественные компании зачастую предпочитают ограничиваться локальным российским патентом, выбирая оборонительную стратегию [9]. Данная практика обусловлена рядом факторов, отметим основные из них.

Во-первых, протекционистская политика, реализуемая на зарубежных рынках, создает барьеры для конкуренции российских компаний на международном уровне. В качестве иллюстрации данного тезиса можно привести пример введения США в 2024 г. запрета на применение и реализацию на территории страны программного обеспечения, разработанного российской ИТ-компанией *Лаборатория Касперского*.

Во-вторых, процедура патентования за пределами национальной юрисдикции требует значительных финансовых издержек и является длительным процессом, что создает еще один барьер для отечественных компаний. Анализ данных, представленных в табл. 3, показал, что наиболее значимые российские изобретения в области информационных технологий и кибербезопасности созданы либо частными предприятиями, относящимися к субъектам малого и среднего предпринимательства, либо государственными научными организациями и высшими учебными заведениями. Для всех перечисленных категорий характерны ограничения в объеме доступных финансовых ресурсов, а также, как правило, отсутствие в штате квалифицированных специалистов, обладающих компетенциями в области международного патентования.

В-третьих, несовместимость доктринальных положений российского патентного права специфике компьютерных и информационных решений, что порождает неустойчивую практику патентования таких разработок. Динамичное развитие сектора информационных технологий в России находит отражение в позитивной динамике показателей патентной активности. В частности, в 2024 г. зафиксирован 35%-ный рост числа патентных заявок в области компьютерных технологий. Наряду с этим, в процессе развития отрасли появляются новые области решений и разработок, которые не регламентированы нормативными правовыми документами, в связи с чем стали возникать сложности с их правовой охраной в качестве объектов интеллектуальной собственности [10]. В целях адаптации законодательства к современным реалиям Минэкономразвития выпустило Приказ № 148 от 15.03.2024 г., направленный на расширение возможностей патентования ИТ-решений в качестве изобретений. Помимо этого, в конце 2024 г. был подготовлен проект поправок в ГК РФ, конкретизирующий правовой режим софт-патентов, который, по оценкам руководства Роспатента, способен кардинально изменить систему охраны ИТ-решений [13].

Заключение

Анализ патентной статистики в области компьютерных и информационных технологий в управлении выявил устойчивое лидерство ряда государств, а именно: Китая, США, Японии и Р. Корея. На долю указанных стран приходится более 90% от совокупного числа опубликованных патентных заявок в рассматриваемых областях. К сожалению, Россия пока недостаточно активна в этом вопросе и не может конкурировать с ведущими зарубежными государствами.

Отсутствие эффективного инструментария патентной защиты в России приводит к тому, что наиболее ценные решения и разработки в сфере информационных

Таблица 3

**ТОП-10 российских изобретений в сфере информационных технологий
и кибербезопасности за 2021–2024 гг.**

Изобретение	Патентообладатель	Форма собственности	Основной вид деятельности	Реестр МСП
Усовершенствование работы систем обнаружения кибератак	КРАСНОДАРСКОЕ ВЫСШЕЕ ВОЕННОЕ УЧИЛИЩЕ	Федеральная собственность	Образование высшее	—
Способ построения крипто-кодовых конструкций контроля и восстановления целостности структурированных массивов данных	КРАСНОДАРСКОЕ ВЫСШЕЕ ВОЕННОЕ УЧИЛИЩЕ	Федеральная собственность	Образование высшее	—
Способ выявления информационных атак в электронной среде	TPAST	н/д	н/д	н/д
Способ защиты от вмешательства третьих лиц при посещении сайтов	ЯНДЕКС	Частная собственность	Разработка компьютерного программного обеспечения	—
Обеспечение оперативного реагирования на аномальную активность узлов компьютерной сети	САЙБЕРЛИМФА	Частная собственность	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие	Малое пред-приятие
Механизм защиты от несанкционированной передачи баз данных при их выгрузке	ЛАБОРАТОРИЯ ИНФОВОТЧ	Частная собственность	Разработка компьютерного программного обеспечения	Среднее пред-приятие
Способ обнаружения на аппаратном уровне аномалий в работе устройств умного дома	НЕОБИТ <i>(входит в санкционные списки США)</i>	Частная собственность	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие	Среднее пред-приятие

Таблица 3. Окончание.

Изобретение	Патентообладатель	Форма собственности	Основной вид деятельности	Реестр МСП
Технология экономии энергии в IoT-устройствах (промышленный интернет вещей), использующих автономное питание для своевременной регулировки его потребления	ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ	Федеральная собственность	Образование высшее	—
Новый способ для решения сложных вычислительных задач	СП КВАНТ	Собственность госкорпораций	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие	Малое пред-приятие
Способ улучшения работы вычислительной техники, работающей с использованием квантовых алгоритмов	ФОНД ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (входит в санкционные списки США)	Федеральная собственность	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие	—

Источник: составлено авторами по данным: Роспатент. URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/news/rospatent-top-10-patentov-sfera-it-2024>; List-Org. URL: <https://www.list-org.com/> (дата обращения: 03.02.2025).

технологий, обладающие значительным потенциалом в качестве перспективных и капиталоемких нематериальных активов, не получают объективного выражения и, соответственно, не учитываются на балансе предприятия. Вместо этого они остаются в качестве индивидуального знания разработчика, что создает риск их воспроизведения и использования иными средствами в другой организации. Таким образом, инвестиции в сектор информационных технологий не достигают оптимальной экономической эффективности при отсутствии надежной защиты прав на создаваемые результаты интеллектуальной деятельности [13]. В связи с этим представляется необходимым усиление государственной промышленной и научно-технологической политики, направленной на стимулирование патентной активности российских заявителей, в том числе посредством совершенствования регуляторных подходов и практик.

Литература

1. Дементьев В.Е. Перспективы России при цифровом доминировании Китая и США // Проблемы прогнозирования. 2022. № 4 (193). С. 6–17. DOI: 10.47711/0868-6351-193-6-17.

2. Зинов В.Г., Куракова Н.Г. Проблема достижения технологического суверенитета России в зеркале патентной статистики / В сборнике: Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Москва, 2017. С. 399–404.
3. Ильина С. Технологический суверенитет в отражении патентной статистики: искусственный интеллект и полупроводники // Общество и экономика. 2024. № 12. С. 26–33. DOI: 10.31857/S0207367624120025.
4. Кокошин А.А. Национальные интересы, реальный суверенитет и национальная безопасность // Вопросы философии. 2015. № 10. С. 5–19.
5. Кортов С.В., Шульгин Д.Б., Толмачев Д.Е., Егармина А.Д. Анализ технологических трендов на основе построения патентных ландшафтов // Экономика региона. 2017. Т. 13. № 3. С. 935–947. DOI: 10.17059/2017-3-24.
6. Ленчук Е.Б. Технологическая модернизация как основа антисанкционной политики // Проблемы прогнозирования. 2023. № 4 (199). С. 54–66. DOI: 10.47711/0868-6351-199-54-66.
7. Ленчук Е.Б. Технологический суверенитет – новый вектор научно-технологической политики России // Журнал Новой экономической ассоциации. 2024. № 3 (64). С. 232–237. DOI: 10.31737/22212264_2024_3_232-237.
8. Некрасов С.А. Экономическое развитие сквозь призму динамики патентной активности // Проблемы прогнозирования. 2019. № 2 (173). С. 113–120.
9. Опубликован топ-50 инновационных компаний, лидирующих на рынке интеллектуальной собственности США // Российская газета. 2021. 13 янв. URL: <https://rg.ru/2021/01/13/opublikovan-top-50-innovacionnyh-kompanij-lidiruiushchih-na-rynke-intellektualnoj-sobstvennosti-ssha.html?ysclid=m693czoftv157918932>.
10. Отбор Роспатента: Топ-10 патентов в сфере ИТ и кибербезопасности. Роспатент. 2024. 11 дек. URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/news/rospatent-top-10-patentov-sfera-it-2024>.
11. Садриев А.Р., Кузьмин М.С. Патентная активность в сфере технологий декарбонизации // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2022. Т. 13. № 4. С. 556–574. DOI: 10.18184/2079-4665.2022.13.4.556-574.
12. Сиротин Д.В. Развитие интеллектуального капитала российской полупроводниковой промышленности // Эпомен. 2022. № 67. С. 60–77.
13. Скопинцева Е. Инвестиции в информационные технологии защищают патентами. Готовятся поправки в ГК РФ. Экономика и жизнь. 2024. 6 дек. URL: <https://www.eg-online.ru/article/493607/>.
14. 2023 Annual Report. Huawei. URL: https://www-file.huawei.com/minisite/media/annual_report/annual_report_2023_en.pdf.
15. 2023 Annual Report. IBM. URL: <https://www.ibm.com/downloads/documents/us-en/10a9980400afdf110>.
16. 2023 Annual Report. Microsoft. URL: <https://www.microsoft.com/investor/reports/ar23/index.html>.
17. Iwasawa A. Huawei and Tencent spearhead China's hold on cybersecurity patents. Nikkei Asia. Nov 5, 2023. URL: <https://asia.nikkei.com/Business/Technology/Huawei-and-Tencent-spearhead-China-s-hold-on-cybersecurity-patents>.
18. Lui Sh.-J., Shyu J. Strategic planning for technology development with patent analysis // International Journal of Technology Management. 1997. Vol. 13. No. 5/6. P. 661–680. DOI: 10.1504/IJTM.1997.001689.
19. Noh H., Jo Y., Lee S. Keyword selection and processing strategy for applying text mining to patent analysis // Expert Systems with Applications. 2015. Vol. 42. No. 9. P. 4348–4360. DOI: 10.1016/j.eswa.2015.01.050.
20. Noh H., Song Y., Lee S. Identifying emerging core technologies for the future: Case study of patents published by leading telecommunication organizations // Telecommunications Policy. 2016. Vol. 40. No. 10–11. P. 956–970. DOI: 10.1016/j.telpol.2016.04.003.

Svetlana Ilyina (e-mail: sailyina@inecon.ru)
Ph.D. in Economics, Senior Researcher,
Institute of Economics (RAS)
(Moscow, Russian Federation)

Arsentiy Sokolov (e-mail: arsentiy_sokolov@mail.ru)
Researcher,
Institute of Economics (RAS)
(Moscow, Russian Federation)

REFLECTION OF TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY IN PATENT STATISTICS: COMPUTER AND INFORMATION TECHNOLOGIES

The article analyses the dynamics of global patent statistics in the field of computer and information technologies. It is shown that in the period 2019–2023 the share of four leading countries accounted for more than 90% of the total number of published patent applications in the field under consideration. It is shown, that low patent activity of Russia in those years was characterized by negative dynamics of patent applications publication. The authors identify the factors causing the unsustainability of local patenting practice in Russia and creating barriers to the registration of rights to intellectual property objects outside the national jurisdiction. The authors come to the conclusion, that it is necessary to adjust the scientific, technological and industrial policy aimed at stimulating the patent activity of Russian applicants, with a focus on strengthening the regulatory environment and improving the legal framework.

Keywords: technological sovereignty, technological independence, patent statistics, patent activity, computer technology, information technology, technological modernization.

DOI: 10.31857/S0207367625020038