

ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МЕЖДУНАРОДНОГО РЫНКА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

EMPIRICAL ANALYSIS OF THE INTERNATIONAL MARKET FOR HIGH-TECH PRODUCTS

УДК 339.92

Медведкин Т.С.

д.э.н., доцент, профессор кафедры
«Мировая экономика»,
руководитель Центра стратегических
исследований
социально-экономического развития
Юга России

Ростовский государственный
экономический университет

Медведкина Е.А.

д.э.н., доцент, заведующая кафедрой
«Мировая экономика»
Ростовский государственный
экономический университет

В статье рассмотрены теоретические подходы к анализу высоких технологий с использованием традиционных в науке подходов к анализу высоких технологий: секторного (отраслевого) и продуктового (товарного), а также классификации ОЭСР, в результате чего дано определение авторов международного рынка высокотехнологичной продукции. Также в исследовании обобщаются показатели развития международной торговли в области высокотехнологичной продукции за последние пять лет для выборки стран мира (объем внешней торговли, географическая структура основных стран – экспортеров и импортеров продукции, сальдо торгового баланса, индекс покрытия экспорта импортом, экспортная квота). Доказано, что для международного рынка высокотехнологичной продукции, как и для мировой экономики в целом, характерно развитие под влиянием экономических циклов. Определены факторы, влияющие на динамику экспорта технологичной продукции. В рамках проведенного анализа предложены мероприятия, которые будут способствовать расширению позиционирования высокотехнологичных предприятий Российской Федерации на внешних рынках.

Ключевые слова: международная торговля, высокотехнологичная продукция, экспорт, импорт, экономический цикл, международный рынок, страны-импортеры

и страны – экспортеры высокотехнологичной продукции.

У статті розглянуто теоретичні підходи до аналізу високих технологій із використанням традиційних у науці підходів до аналізу високих технологій: секторного (галузевого) і продуктового (товарного), а також класифікації ОЕСР, у результаті чого надано авторське визначення міжнародного ринку високотехнологічної продукції. Також у дослідженні узагальнюються показники розвитку міжнародної торгівлі у сфері високотехнологічної продукції за останні п'ять років для вибірки країн світу (обсяг зовнішньої торгівлі, географічна структура основних країн – експортерів і імпортерів продукції, сальдо торговельного балансу, індекс покриття експорту імпортом, експортна квота). Доведено, що для міжнародного ринку високотехнологічної продукції, як і для світової економіки у цілому, характерний розвиток під впливом економічних циклів. Визначено чинники, що впливають на динаміку експорту технологічної продукції. У рамках проведеного аналізу запропоновано заходи, які сприятимуть розширенню позиціонування високотехнологічних підприємств Російської Федерації на зовнішніх ринках.

Ключові слова: міжнародна торгівля, високотехнологічна продукція, експорт, імпорт, економічний цикл, міжнародний ринок, країни-імпортери та країни – експортери високотехнологічної продукції.

*The theoretical approaches to the analysis of high technologies using the traditional approach to the analysis of high technologies in science: sectoral (industry) and product (commodity), as well as the OECD classification were considered in the article, resulting in the authors' definition of the international market for high-tech products. The international market for high-tech products can be defined as the sphere of sustainable commodity-money relations between countries in the exchange of high-tech products in order to meet the needs of various actors in the global economy based on the international division of labor and other factors of production. The study also summarizes the indicators of the development of international trade in high-tech products over the past 5 years for a sample of countries (foreign trade, geographical structure of the main exporting and importer countries, trade balance, export import coverage index, export quota). It is proved that the international market for high-tech products, as well as for the global economy as a whole, is characterized by the development under the influence of economic cycles. Analysis of the performance of high-tech markets according to the Global Insight World Industry Service database for 70 countries of the world, which produce 97% of world GDP, showed that the international market for high-tech products, since the 1980s, has tended to grow significantly. This is due to the total reorientation of developed countries and individual developing countries to the production of high-tech products. The factors affecting the dynamics of export of technological products (qualitative (availability of an effective legal environment, development of a culture of innovation, etc.); innovative (scientific potential of the country, level of education of the population, innovative activity of enterprises); macroeconomic (exchange rate, direct investment, interest rate of the central bank, money supply) are identified in the article. As part of the analysis, measures were proposed that would contribute to expanding the positioning of high-tech enterprises in the Russian Federation on foreign markets. **Key words:** international trade, high-tech products, exports, imports, the economic cycle, the international market, importing countries and countries exporting high-tech products.*

Постановка проблемы. Разработке технологий принадлежит особая роль в развитии производительных сил, в формировании благоприятной общехозяйственной конъюнктуры и решении социальных проблем. Скорость наращивания научно-технического потенциала после наступления эпохи машин, начиная с промышленного переворота в Великобритании в конце XVIII в. выросла на порядок до начала XX в. Одновременно значительно возросла скорость распространения передовой техники в мире. Это придает особую актуальность исследова-

нию тенденций развития рынка высокотехнологичной продукции в XXI в.

Страны с высоким научно-техническим потенциалом, влияют на скорость распространения передовой техники в мире и формирование международного рынка высокотехнологичной продукции, занимая наиболее выгодные позиции в процессе торговли этой продукцией по сравнению с другими странами, поэтому исследование особенностей конъюнктуры мирового рынка высокотехнологичной продукции является достаточно актуальной задачей.

Анализ последних исследований и публикаций. Проблемами формирования и развития высокотехнологичных производств в рамках инновационной экономики занимаются Й. Шумпетер, Р. Солоу, Э. Тоффлер, Д. Гэлбрейт, П. Друкер и др. Теоретическими и методологическими аспектами оценки высокотехнологичной продукции занимались такие российские ученые: Т.Л. Короткова, А.В. Власов, С.А. Чириков, Е.В. Попов, И.С. Межоев и др. Однако к этому времени остались вопросы, требующие дальнейшего изучения.

Постановка задания. Целью исследования является анализ современной динамики макроэкономических индикаторов международной торговли стран на мировом рынке высокотехнологичной продукции.

Изложение основного материала исследования. На современном этапе развития мировой экономики международный рынок высокотехнологичной продукции характеризуется значительными темпами роста и интенсификации деятельности на нем как индустриально развитых, так и развивающихся стран. Развитие высокотехнологичного сектора становится определяющим элементом прогрессивного инновационного развития национальной экономики и, как следствие, улучшения уровня жизни, улучшения работы других отраслей экономики.

Традиционно в мировой экономической литературе используют два подхода к анализу высоких технологий: секторный (отраслевой) и продуктовый (товарный). Продуктовый подход применялся для того, чтобы оценить конкурентоспособность в высокотехнологичных отраслях. Р. Келли использовала показатели затрат на исследования и разработки (ИиР) по продуктам и объемам отгруженной продукции для разработки коэффициентов интенсивности. Продукты были проранжированы по «интенсивности» ИиР, классифицированы по технологии, после чего первую четверть наукоемких продуктов Р. Келли определила как высокотехнологичные. Позже она усложнила свой анализ и определила товарные группы по интенсивности ИиР, которая выше среднего, как технологоемкие товары. Несколько лет спустя М. Ахо и Г. Розен использовали методологию Г. Келли, чтобы определить технологоемкие группы товаров. Эти исследователи использовали последние имеющиеся к тому времени данные и Стандартный международный торговый классификатор (СИТС) [1].

Отраслевой подход к оценке международной торговли высокими технологиями, разработанный М. Борецким, использует два измерителя, наиболее распространенные в исследованиях высоких технологий: расходы на исследования и разработки (ИиР) как процент добавленной стоимости промышленности и отраслевая занятость ученых, инженеров, техников как процент рабо-

чей силы отрасли. Ученый определил две группы отраслей, основываясь на размерах расходов на ИиР и занятости ученых, инженеров, техников: технологоемкие (technology intensive industries) и высокотехнологичные (high technology industries) отрасли [1].

Организацией экономического сотрудничества и развития (Organizational for Economic Co-operation and Development – OECD) были классифицированы отрасли обрабатывающей промышленности по признаку технологичности на четыре группы [3].

Классификация ОЭСР была разработана на основе двух критериев:

- а) общего объема производства отрасли промышленности;
- б) совокупных расходов на исследования и разработки в данной области.

Отрасли, которые отнесены к высшим категориям, имели более высокие показатели по обоим индикаторам, чем отрасли, отнесенные к более низким категориям. Кроме того, во внимание были приняты:

- а) краткосрочная стабильность: по смежным годам (отрасли, которые были отнесены к высшим категориям, имели более высокий средний показатель, чем те, которые были отнесены к низшим категориям);
- б) показатель средней стабильности в стране (аналогично отрасли, которые были отнесены к высшим категориям, имели более высокий средний показатель).

Кроме того, по результатам данного исследования было отмечено, что:

- а) границы между группами отраслей по уровню технологичности являются довольно четкими, кроме того, возможно определить границы между низкотехнологичными среднего уровня и низкотехнологичными;
- б) низкотехнологичная группа состоит из относительно обобщенных секторов из-за ограниченный в детализации данных о расходах на ИиР в разных странах;

в) классификация охватывает страны ОЭСР как единое целое. Для отдельных стран отнесение к различным технологическим групп может отличаться. Также на национальном уровне классификация по более высоким технологическим уровням может быть обусловлена большей детализацией использованных данных.

Международный рынок высокотехнологичной продукции можно определить как сферу устойчивых товарно-денежных отношений между странами по обмену высокотехнологичной продукцией для удовлетворения потребностей различных субъектов мировой экономики, основанных на международном разделении труда и других факторах производства.

Мировой опыт свидетельствует, что экономические системы стран развиваются колебательными темпами, то есть периоды ускорения роста чередуются с периодами приостановления темпов роста, что происходит под действием конъюнктурных факторов, изменение которых желательно уметь предвидеть и четко фиксировать.

Для международного рынка высокотехнологичной продукции (ВП), как и для мировой экономики в целом, характерно развитие под влиянием экономических циклов.

Анализ показателей функционирования высокотехнологичных рынков, согласно информации Global Insight World Industry Service database по 70 странах мира, которые производят 97% мирового ВВП, свидетельствует о том, что международный рынок высокотехнологичной продукции начиная с 80-х годов имеет тенденцию к значительному росту. Это объясняется тотальной переориентацией развитых стран и отдельных развивающихся стран на производство высокотехнологичной продукции [4]. Рассмотрим объемы мировой внешней торговли высокотехнологичной продукции (табл. 1).

Как видно из табл. 1, объем мирового экспорта высокотехнологичной продукции с 2013 г. по 2017 г. увеличился на 132,5 млрд. долл. США. Однако в 2015 и 2016 гг. наблюдается спад объемов экспорта. В связи с уменьшением общего объема мирового экспорта товаров доля высокотехнологичной продукции на мировом рынке возросла на 2,7% в 2017 г. по сравнению с 2013 г. С объемом мирового импорта высокотехнологичной продукции в исследуемый период подобная тенденция – увеличение на 224,4 млрд. долл. США параллельно со снижением общего объема

мирового импорта товаров, что отразилось на увеличении доли высокотехнологичной продукции на мировом рынке на 2,7% с 2013 по 2017 г. [5].

Для расчета показателей внешней торговли высокотехнологичной продукцией необходимо воспользоваться базовыми показателями. Исследуемым периодом считать 2013–2017 гг. Для анализа были взяты ведущие страны – экспортеры высокотехнологичной продукции по состоянию на 2017 г.: Китай, США, Германия, Гонконг, Корея и Россия, занимающая 33-ю позицию. Рассмотрим объемы экспорта высокотехнологичной продукции из этих стран (табл. 2).

На основании данных табл. 2 можно сделать вывод, что в 2014 г. объемы экспорта высокотехнологичной продукции увеличились во всех странах: на 28,7 млрд. долл. США – у Китая; на 13 млрд. долл. – у США; 13,5 млрд. долл. США – у Германии; на 15,2 млрд. долл. США – у Гонконга; на 8,3 млрд. долл. – у Кореи и на 1,4 млрд. долл. США – у России. В 2015 г. спад объемов экспорта наблюдался у всех вышеперечисленных стран, кроме Гонконга (увеличение объемов экспорта на 4,4 млрд. долл. США). В 2016 г. у Германии и Гонконга наблюдался рост показателей на 3,8 и 6,4 млрд. долл. США соответственно, в то время как в Китае, США, Кореи и России произошло снижение объемов экспорта на 71,3; 9,8; 8,4 и 9 млрд. долл. США соответственно. В 2017 г. по отношению к 2016 г. все ведущие страны – экспортеры высокотехнологичной продукции и Россия продемонстрировали прирост объемов экспорта [2, с. 5–7].

Стоит отметить, что за анализируемый период произошли изменения в доле структуры экспорта данных стран. Так, доля экспорта высокотехнологичной продукции Китая в общемировом

Таблица 1

Объемы внешней торговли высокотехнологичной продукцией в 2013–2017 гг. [5]

Показатель	млрд. долл. США					% от мирового экспорта товаров				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Экспорт	4993,0	5142,2	4805,2	4709,1	5125,5	26,3	27,1	29,1	29,4	29,0
Импорт	5185,2	5335,5	5059,3	4977,9	5409,6	27,5	28,2	30,5	30,9	30,2

Таблица 2

Географическая структура основных стран-экспортеров высокотехнологичной продукции, млрд. долл. США [2, с. 5–7]

Страна	2013	Доля в мировом экспорте ВП, %	2014	Доля	2015	Доля	2016	Доля	2017	Доля
Китай	850,2	17,0	878,9	17,1	834,7	17,4	763,4	16,2	837,7	16,3
США	464,9	9,3	477,9	9,3	467,3	9,7	457,5	9,7	472,9	9,2
Германия	401,6	8,0	415,1	8,1	374,9	7,8	378,7	8,0	412,7	8,1
Гонконг	280,9	5,6	296,1	5,8	300,5	6,3	306,9	6,5	332,7	6,5
Корея	207,6	4,2	215,9	4,2	205,3	4,3	196,9	4,2	249,6	4,9
Россия	31,7	0,6	33,1	0,6	29,1	0,6	20,1	0,4	25,4	0,5

экспорте снизилась на 0,7%, США и России – на 0,1%, в то время как доля Германии, Гонконга и Кореи увеличилась на 0,1%; 0,9% и 0,7% соответственно.

Ведущими мировыми странами – импортерами высокотехнологичной продукции на 2017 г. являются Китай, США, Гонконг, Германия, Япония. Россия занимает 23-ю позицию. Рассмотрим импорт ведущих стран – импортеров высокотехнологичной продукции (табл. 3).

На основании данных табл. 3 можно сделать вывод, что в 2014 г. объемы импорта высокотехнологичной продукции увеличились во всех странах, кроме Гонконга (снижение объемов импорта на 9,8 млрд. долл. США). В 2015 г. спад наблюдался во всех исследуемых странах, кроме США (прирост на 22,8 млрд. долл. США). В 2016 г. прирост наблюдался у Гонконга (на 7,5 млрд. долл. США), Японии (на 1,1 млрд. долл. США) и России (на 0,2 млрд. долл. США), в то время как у Китая, США и Германии наблюдался спад на 33; 6,1 и 5,1 млрд. долл. США соответственно. В 2017 г. у всех стран вновь наблюдался прирост импорта высокотехнологичной продукции [2, с. 5–7].

Произошли изменения в доле структуры мирового импорта высокотехнологичной продукции. В частности, доли США и Гонконга выросли за анализируемый период на 1% и 0,8% соответственно, доли Китая, Германии, Японии и России незначительно снизились – на 0,4%, 0,1%, 0,2% и 0,3% соответственно.

Исходя из таблиц 2 и 3, видно, что Китай, США, Германия и Гонконг являются как экспортерами,

так и импортерами высокотехнологичной продукции. Рассчитаем сальдо торгового баланса стран за анализируемый период, включая Россию (табл. 4).

Исходя из табл. 4, на протяжении исследуемого периода 2013–2017 гг. сальдо торгового баланса Китая и Германии положительные, торговый баланс активен, т. к. экспорт (поступления) превышает импорт (платежи). В свою очередь, в США, Гонконге и России за весь исследуемый период торговый баланс пассивен, т. к. сальдо отрицательное, т. е. экспорт (поступления) меньше импорта (платежи).

Рассчитаем индекс покрытия экспорта импортом в исследуемых странах (табл. 5).

На протяжении 2013–2017 гг. в Китае и Германии индекс больше 100%, что свидетельствует о том, что торговый баланс имеет положительное сальдо. В США, Гонконге и России за весь исследуемый период наблюдается индекс меньше 100%, т. е. отрицательное сальдо. Однако в 2017 г. по сравнению с 2013 г. заметно снижение показателя во всех исследуемых странах, что свидетельствует о сокращении экспорта высокотехнологичной продукции.

Следующий расчетный показатель, имеющий большое значение для исследования, – экспортная квота. Она свидетельствует о степени зависимости производства национальной экономики от сбыта своих товаров на рынках других стран. Чем выше процент экспортной квоты, тем больше ресурсов страны будет задействовано в системе мирового разделения труда [3].

Таблица 3
Географическая структура основных стран-импортеров высокотехнологичной продукции, млрд. долл. США [2, с. 5–7]

Страна	2013	Доля в мировом импорте ВП, %	2014	Доля	2015	Доля	2016	Доля	2017	Доля
Китай	721,9	13,9	712,1	13,3	686,9	13,6	653,9	13,1	732,9	13,5
США	632,6	12,2	662,2	12,4	685,0	13,5	678,9	13,6	712,6	13,2
Гонконг	307,1	5,9	327,4	6,1	325,0	6,4	332,5	6,7	365,3	6,8
Германия	309,8	6,0	324,9	6,1	297,6	5,9	292,5	5,9	320,9	5,9
Япония	191,8	3,7	191,9	3,6	177,6	3,5	178,7	3,6	188,1	3,5
Россия	72,1	1,4	69,2	1,3	47,1	0,9	47,3	1,0	61,3	1,1

Таблица 4
Сальдо торгового баланса исследуемых стран, млрд. долл. США [2, с. 5–7]

Год	2013	2014	2015	2016	2017
Страна					
Китай	128,3	166,8	147,8	109,5	104,8
США	-167,7	-184,3	-217,7	-221,4	-239,7
Германия	91,8	90,2	77,3	86,2	91,8
Гонконг	-26,2	-31,3	-24,5	-25,6	-32,6
Россия	-40,4	-36,1	-18,0	-27,2	-35,9

Таблица 5

Индекс покрытия экспорта импортом в исследуемых странах, % [2, с. 5–7]

Год	2013	2014	2015	2016	2017
Страна					
Китай	117,8	123,4	121,5	116,7	114,3
США	73,5	72,2	68,2	67,4	66,4
Германия	129,6	127,8	126,0	129,5	128,6
Гонконг	91,5	90,4	92,5	92,3	91,1
Россия	44,0	47,8	61,8	42,5	41,4

Таблица 6

Экспортная квота исследуемых стран в 2013–2017 гг., % [2, с. 5–7]

Год	2013	2014	2015	2016	2017
Страна					
Китай	8,8	8,4	7,5	6,8	6,8
США	2,8	2,7	2,6	2,4	2,4
Германия	10,7	10,6	11,1	10,8	11,2
Гонконг	101,9	101,6	97,1	95,6	97,4
Корея	15,9	15,3	14,8	13,9	16,3
Россия	1,4	1,6	2,1	1,6	1,6

Рассчитаем экспортную квоту ведущих стран – экспортеров высокотехнологичной продукции и России (табл. 6).

На основе данных табл. 6 можно сделать вывод, что в Гонконге привлечено больше ресурсов в системе мирового разделения труда в области производства высокотехнологичной продукции, чем в остальных странах, т. к. на протяжении всего исследуемого периода Гонконг имел наибольшую экспортную квоту высокотехнологичной продукции. Наименьшая экспортная квота среди ведущих стран – экспортеров высокотехнологичной продукции на протяжении всего периода была у США (2,8–2,4%).

Выводы из проведенного исследования.

В целом изучение рынка высокотехнологичных товаров основывается на оценке таких групп показателей: тенденции конъюнктурных изменений; состояние рынка; наличие барьеров; продуктовые и географические границы рынка; структура рынка высокотехнологичных товаров; конкурентная среда рынка и деловая активность рынка высокотехнологичных товаров. Основным индикатором состояния внешней торговли страны на международном рынке технологичной продукции является показатель объема экспорта.

Факторы, влияющие на динамику экспорта технологичной продукции, можно разделить на три группы: качественные (наличие эффективной правовой среды, развитие культуры инноваций и др.); инновационные (научный потенциал страны, уровень образования населения, инновационная активность предприятий); макроэкономические (валютный курс, объем прямых инвестиций, процентная ставка центрального банка, денежная масса).

Конъюнктуру рынка высокотехнологичной продукции России можно охарактеризовать как развивающуюся. По прогнозу показателей объема экспорта высокотехнологичной продукции России, до 2021 г. будет наблюдаться дальнейшее снижение объема экспорта высокотехнологичной продукции, в связи с чем необходимо разработать для реализации мероприятия, которые будут способствовать расширению позиционирования высокотехнологичных предприятий Российской Федерации на внешних рынках, среди основных – переход от политики предпочтительного содействия отдельным отраслям науки и технического прогрессу к политике наиболее результативного применения нововведений и науки в экономике; осуществление значительного количества междисциплинарных исследований на стыке наук; использование сферы государственных закупок; упрощение системы налогообложения в интересах предприятий, функционирующих в сфере инноваций; национальные программы по части уменьшения рисков и возмещения рисков потерь и др.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Креховский А.В., Салихова Е.Б., Креховский И.О. Современные методологические подходы к определению высокотехнологичных отраслей: рекомендации по применению в России. *Статистика России*. 2014. № 1. С. 71–79.
2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 19.04.2019).
3. Official website Organizational for Economic Cooperation and Development – OECD URL: <http://www.oecd.org/> (дата обращения: 17.04.2019).

4. Official Statistics website of the National Science Foundation of the USA URL: <http://www.nsf.gov/statistics/> (дата обращения: 13.04.2019).

5. Official website of the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) URL: <http://unctad.org/>. (дата обращения: 13.04.2019).

6. The official website of the World Bank Group Available at: <http://data.worldbank.org> (дата обращения: 14.04.2019).

7. The official site of the World Trade Organization (WTO) URL: www.wto.org (дата обращения: 13.04.2019).

REFERENCES:

1. Krekhovskiy A.V. (2014) *Sovremennyye metodologicheskiye podkhody k opredeleniyu vysokotekhnologichnykh otrasley: rekomendatsii po primeneniyu v Rossii* [Modern methodological approaches to the definition of high-tech industries: recommendations

for use in Russia]. *Russian statistics*. no. 1, pp. 71-79.

2. Ofitsial'nyy sayt Federal'noy sluzhby gosudarstvennoy statistiki Rossiyskoy Federatsii [Official site of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation]. Available at: <http://www.gks.ru>. (accessed 19 April 2019).

3. Official website Organizational for Economic Cooperation and Development – OECD Available at: <http://www.oecd.org/> (accessed 17 April 2019).

4. Official Statistics website of the National Science Foundation of the USA Available at: <http://www.nsf.gov/statistics/> (accessed 13 April 2019).

5. Official website of the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) Available at: <http://unctad.org/> (accessed 13 April 2019).

6. The official website of the World Bank Group Available at: <http://data.worldbank.org> (accessed 14 April 2019).

7. The official site of the World Trade Organization (WTO) Available at: www.wto.org (accessed 13 April 2019).

Medvedkin Taras

Doctor of Economic Sciences,
Professor at Department of World Economy,
Head of the Center for Strategic Studies
Socio-Economic Development of the South of Russia
Rostov State University of Economics

Medvedkina Yevheniya

Doctor of Economic Sciences,
Head of the Department of World Economy
Rostov State University of Economics

EMPIRICAL ANALYSIS OF THE INTERNATIONAL MARKET FOR HIGH-TECH PRODUCTS

The purpose of the article. The aim of the study is to analyze the current dynamics of macroeconomic indicators of international trade of countries in the global market for high-tech products.

It is proved that the lack of a unified approach to the definition of the term “high technology” is due to difficulties in classifying high-tech industries.

Methodology. For the implementation of the tasks in article, the methods of scientific knowledge are used: observation, system and logical analysis, comparison, grouping, classification, systematization of theoretical and practical material, systematic and integrated approaches.

Results. As a result of scientific research, the international market for high-tech products can be understood as the sphere of sustainable commodity-money relations between countries in the exchange of high-tech products in order to meet the needs of various actors in the global economy based on the international division of labor and other factors of production.

It has been proved that, taking into account world experience, the economic systems of countries are developing at an oscillatory rate, that is, periods of accelerated growth alternate with periods of slowing growth, which occurs under the influence of opportunistic factors, the change of which is desirable to be able to foresee and clearly fix.

Analysis of the performance of high-tech markets according to the Global Insight World Industry Service database for 70 countries of the world, which produce 97% of world GDP, showed that the international market for high-tech products, since the 1980s, has tended to grow significantly. This is due to the total reorientation of developed countries and individual developing countries to the production of high-tech products.

The study of the market for high-tech goods is based on an assessment of such groups of indicators: trends in market changes; market condition; the presence of barriers; product and geographical boundaries of the market; market structure of high-tech goods; competitive market environment and business activity of high-tech goods market. The main indicator of the state of foreign trade of the country in the international market of technological products is an indicator of the volume of exports.

Factors affecting the dynamics of export of technological products can be divided into three groups: qualitative (availability of an effective legal environment, development of a culture of innovation, etc.); innovative (scientific potential of the country, level of education of the population, innovative activity of enterprises); macroeconomic (exchange rate, direct investment, interest rate of the central bank, money supply).

Practical implications. The market environment for high-tech products in Russia can be described as developing. According to the forecast indicators of the volume of exports of high-tech products of Russia for 2018-2021 there is a further decline in the volume of exports of high-tech products, in connection with which possible measures have been proposed that can help expand the positioning of high-tech enterprises of the Russian Federation on foreign markets.

Value/originality. In our work, we considered the current dynamics of macroeconomic indicators of international trade. Analysing global market for high-tech products, this economic category faces certain analytical complexities. Challenges and problematic issues outline prospects for further researches of global market for high-tech products.