

Рыжов Владимир Александрович — президент X-Treme InfoMatics, кандидат физико-математических наук.

Vladimir A. Ryzhov — X-Treme InfoMatics Company.

Роль промышленного комплекса для суверенитета страны в новом мировом порядке и становление IT-отрасли после цифровой трансформации общества

В современном мире для развития и выживания страны и ее народа необходимы государственный суверенитет и передовая промышленность с развитой экономикой. Суверенитет страны — это защищенность ее народа и каждого гражданина, а также территории, всех активов и самой государственной системы от любой формы оккупации внешними силами, приводящей к ограблению народа, ресурсов его территории или иным враждебным действиям.

Суверенитет страны гарантируется сувереном, носителем верховной власти в государстве, и полной линейкой собственного промышленного производства, которое обеспечивает народ, власть и деятельность государства всем необходимым для жизни, развития и безопасности. Такой полный комплект отраслей собственного промышленного производства в стране называется ее промышленным комплексом (ПК). Наиглавнейшие задачи суверена: 1) обеспече-

УДК 338.4:004

DOI: 10.33917/es-1.167.2020.82-91

Качество промышленного комплекса (ПК) имеет решающее значение для суверенитета страны и уровня жизни народа в условиях выживания и развития в новом миропорядке. Поэтому ПК все больше становится объектом конкуренции и орудием давления одних стран на другие. Однако термины «промышленность» и «промышленный комплекс» в научном экономическом сообществе и органах государственной власти не имеют общепринятого научного определения. Важно понимать, что в модель ПК развитого государства с учетом цифровой трансформации должны быть включены еще IT и социально-стратегический блок. С учетом этих факторов предлагается структура идеальной модели ПК развитого государства в становящемся информационным обществом. В структуру ПК наряду с группами промышленных отраслей *A* и *B* (производство средств производства и производство товаров народного потребления) включены новые группы отраслей: группа *C + D* (производство универсальных продуктов — энергии-электричества и информации-знаний) и группа *X* (производство общественных и коллективных благ, способствующих целям государства).

Ключевые слова

Промышленный комплекс, суверенитет страны, IT-отрасль, цифровая трансформация, трансформация общества, новый миропорядок.

➤➤ Идеологическая и материальная опора государственной власти и залог доверия народа к ней — это создание в стране мощного, эффективного промышленного комплекса.

ние качества жизни народа и гармоничной государственной власти в стране, гарантирующей защиту всем гражданам; 2) создание мощного, эффективного ПК, без которого п. 1 невыполним. Это идеологическая и материальная опора власти, а также залог доверия всех граждан и целостности страны.

Понимая важность и роль ПК для страны, рассмотрим его внешние и внутренние связи в обществе. Широко употребляемые термины «промышленность» и «промышленный комплекс»

в современных научных школах и в организациях государственной власти не имеют общепринятого научно обоснованного определения, что для экономической науки парадоксально [1].

С другой стороны, некоторые ученые достаточно хорошо осознали сложившуюся кризисную ситуацию в политике, экономике и науке. Современная наука в цивилизационном смысле должна быть подключена к решению проблемы выбора жизненных стратегий человечества, поиска им новых путей развития [2]. Необходимо



Role of the Industrial Complex for the Country's Sovereignty in the New World Order and Emergence of the IT Industry After Digital Transformation of Society

The quality of industrial complex (IC) is crucial for the country's sovereignty and the living standard of people in the context of survival and development in the new world order. Therefore, IC is increasingly becoming an object of competition and an instrument of some countries' pressure on the other. However, the terms "industry" and "industrial complex" in the scientific economic community and government bodies do not have a generally accepted scientific definition. It is important to understand that the IT model of a developed state, with regard to digital transformation, should also include IT and a socio-strategic unit. Given these factors, the structure of an ideal IC model of a developed state in the emerging information society is proposed. The IC structure, along with industrial groups A and B (the means of production and consumer goods) includes new industry groups: C + D groups (manufacturing universal products — energy-electricity and information-knowledge) and X group (production of public and collective goods contributing to the state goals).

Keywords

Industrial complex, sovereignty of the country, IT industry, digital transformation, transformation of society, new world order.

➤ Присущее народу России осознание космизма человеческого существования позволит преодолеть кризис развития человечества, следуя законам природы и космоса. Новый вектор и тип рациональности в жизни человечества должен охватывать социальную сферу жизни от ее производственных и научных аспектов до эмоциональных, культурных, нравственных и духовных сфер.

переосмыслить глобальные проблемы технологичной капиталистической цивилизации. Требуется по-новому оценить развитие идеалов и ценностей, связанных с отношением к природе и самому человеку.

Принцип и значимые факторы системного устройства и механизмов функционирования промышленного комплекса

Главным принципом системного устройства и механизмов функционирования промышленного комплекса является его неразрывная связь с государством. Создать и развивать реальный ПК страны можно только в режиме планового государственного стратегического управления исключительно всем хозяйством страны в целом как единой системой. Государство — это безусловный субъект управления, а ПК — это его объект управления.

Обозначим эту модель (государство — ПК) как Модель. В качестве ограничения нашей Модели мы считаем, что частная инициатива и бизнес эффективны только в сферах деятельности, не являющихся монополиями и не подменяющих своей деятельностью государственные органы. Также в рамках нашей Модели мы считаем, что государство устроено оптимально и адекватно для выполнения своих функций относительно критериев выживания, суверенитета и развития страны.

Далее обозначим спектр наиболее значимых социально-эволюционных, политических, экономических, технологических и других важных факторов, определяющих существование и деятельность ПК. Выделим эти факторы.

1. *Переход от неолиберальной идеологии финансового капитала к новой картине мира и рациональности.* Тема справедливого и эффективного обустройства общества была актуальна на протяжении всей истории человечества. С осознанием проблем современного об-

щества вместо жажды наживы на первый план выходит гуманистическая *научная рациональность* в качестве важнейшего научно-культурного компонента современной цивилизации [2]. В частности, народу России присуще осознание космизма человеческого существования, когда природа и сама Вселенная начинают рассматриваться как целостный взаимосвязанный и живой организм, изменение которого может проходить лишь в определенных границах.

Полная линейка современного промышленного производства в ПК должна не только включать в себя производство продуктов в материальной сфере как в обществе потребления, но и затрагивать социальную сферу жизни общества, охватывая развитие человеческого фактора от научно-образовательных и воспитательных аспектов до эмоциональной и культурно-нравственной области. Это должен быть совершенно новый вектор и тип рациональности.

2. *На смену индустриальному обществу приходит новое информационное общество с его вызовами и проблемами.* Смысл информационного общества не в производстве, накоплении и обработке огромных потоков информации в промышленных масштабах с помощью высокотехнологичной и производительной вычислительной техники. Главное — непрерывное производство новых знаний, их переработка, хранение и разумное применение не только «здесь и сейчас», а еще и в стратегическом режиме управления превентивными действиями, нацеленными на результат и эффективность.

3. *Место и роль искусственного интеллекта в промышленном комплексе.* Современный искусственный интеллект (ИИ) основан на моделях математической логики, символической семантики, самообучающихся нейронных сетях и т.д. Эти модели позволяют автоматизировать лишь часть относительно не сложных рутинных процедур, которые ранее выполняли люди. Это задачи «слабого» ИИ. Однако задачи, связан-

ные с принятием решений в сложных ситуациях, когда требуются знания и интуиция опытных специалистов, все еще не под силу умным машинам.

Вообще, высшие способности человеческого разума, связанные с познанием окружающего мира, глубокими межличностными взаимодействиями людей, а также с интуицией и творческими способностями, пока представляют тайну для современной науки о человеке. Это задачи «сильного» ИИ.

4. Синергетическая концепция единства сложности личности, общества и экономики. На языке синергетики общество — это способная к самоорганизации и находящаяся в динамично-устойчивом состоянии социальная гомеостатическая система множества людей и социальных организмов в виде малых групп, сообществ и общества в целом. Важно понимать, что социальная среда такая же сложная, динамичная, открытая, нелинейная саморазвивающаяся система со своим микромиром и космосом, как и окружающая человека природа.

Социальный и природный факторы тесно взаимосвязаны в системе ПК страны. На всех этих уровнях также развивается и функционирует система государства, являющаяся неотъемлемой частью современного общества.

5. Геополитическая карта мира и место на ней России. После поражения СССР в холодной войне и распада социалистического блока, а затем и распада самого СССР в мире остался лишь

один гегемон — США. Эта однополярная система оказалась весьма неустойчивой. В результате в Соединенных Штатах местный олигархат подмял под себя государственную власть. Формула современного империализма свелась к относительно простой схеме. Международные банковские спекулянты (верхний слой элиты), монополю владя рынками, денежными и природными ресурсами, грабят посредством ссудного капитала народы всех стран и обдирают промышленников. А промышленники (следующий слой пищевой цепочки элиты), сидя на долговой игле инвестиций, выжимают соки из наемных работников на своих предприятиях. В таких условиях международная элита плавно деградировала в олигархат во главе с паразитарной банковской системой и теперь нещадно эксплуатирует народы и природные ресурсы почти всех стран мира, включая Россию, живет одним днем по принципу «после нас хоть потоп».

6. Социальная, политическая и экономическая ситуация в России. Компраторская элита в начале 1990-х годов довела Россию почти до пол-

➤ **Научившись решать задачи «слабого» ИИ, основанного на моделях математической логики, символьной семантики, самообучающихся нейронных сетях, исследователи осознали, как еще далеко до рубежей «сильного» ИИ.**



ной потери суверенитета, поставив на грань самоуничтожения. В результате ПК России, оставшийся от СССР, был почти полностью разрушен. В 1991–2000 гг. либеральная элита и пятая колонна под внешним контролем спецслужб США планомерно завершали разрушение страны. Единственным препятствием на этом пути оказалась деятельность В.В. Путина. Начиная с 2000 г. им были предприняты экстраординарные усилия с целью сохранения суверенитета России. И это стало исключительно важным элементом в деле создания базовых предпосылок восстановления ПК России практически из руин.

7. Гибридные войны информационного общества. Теперь, с точки зрения социальных технологий, человеческий фактор можно проектировать и управлять им. Имеется в виду широ-

➤ Современное общество — это способная к самоорганизации и находящаяся в динамично устойчивом (гомеостатическом) состоянии социальная система множества людей и социальных организмов, воспроизводящих себя благодаря развитому промышленному комплексу. Социальный и природный факторы тесно взаимосвязаны в системе ПК страны.

кий охват от биологии и физиологии человека до психики личности и социальных отношений. Таким образом, в геополитике образовалось еще одно поле битвы, которое с появлением атомных технологий получения энергии стало на порядки более изощренным и сложным, чем в прошлом. Иначе говоря, в условиях становления новой информационной реальности в ход пошли технологии так называемой сетевой гибридной войны. Все это придает современным политическим и экономическим конфликтам значительный информационный и социальный накал, не менее разрушительный, чем в прошлом горячие войны.

Ядро модели — сопряжение государственных подсистем: технологического уклада, управления и экономического уклада

Анализируя концепцию неразрывной связи государства и ПК страны, необходимо понимать, насколько это важно. В свое время СССР и США достигли апогея своего могущества благодаря этой концепции. Поэтому решение проблем безопасности страны связано прежде всего с защитой этого актива, что в итоге обеспечивает ее суверенитет. Этот целевой вектор мы будем иметь в виду в комплексной модели государства и ПК, схематично представленной в *табл. 1*.

В рассматриваемой Модели мы выделяем три уровня.

К нижнему, базовому, уровню Модели относятся: *территория* страны с ее географическим положением, природными ресурсами, климатиче-

скими зонами и экологическими условиями; *народы* (объединенные), населяющие территорию страны, с их уникальным культурно-историческим наследием; *цивилизационная фаза страны*, в которой народ живет на своей обжитой и освоенной территории (в ойкумене).

К среднему уровню Модели относятся сопряженные государственные подсистемы: *технологический уклад, субъект и объект управления, экономический уклад*. Это выделенный в Модели фокус нашего внимания к структуре и функционированию ПК страны, который мы назвали *ядром Модели*.

К верхнему системному уровню Модели относятся *геополитическое пространство мира* (страны-участницы); *политическая иерархия стран в мире* по принципу неокOLONиальной структуры «ведущие страны и их сателлиты»; *стратегические доктрины ведущих держав* (их картины мира).

Место ядра Модели, выступающего в качестве сопряженных подсистем (технологический уклад, управление, экономика) в формате таксономической матрицы трехуровневой модели определяющих функционирование ПК страны, показано в *табл. 1*. Отметим, что нижний, базовый, уровень Модели отражает материальный и социальный потенциал страны, который в качестве ресурса обеспечивает ее жизнь и развитие. Этот ресурс имеет свои ограничения: одни его элементы расходуются, другие достаточно строго фиксированы, третьи динамично развиваются. Например, страны с малочисленным

Таблица 1

Ядро сопряженных государственных подсистем Модели (выделено розовым цветом)

	Среда	Действующие субъекты	Социальная динамика
Геополитическая иерархия стран в мире	Геополитическое пространство мира	Политическая иерархия стран в мире	Стратегические доктрины ведущих держав
Ядро Модели	Технологический уклад	Субъект и объект управления	Экономический уклад
Базовый уровень Модели	Территория страны (ойкумена)	Народы страны (объединенные)	Цивилизационная фаза страны

населением или небольшой территорией более уязвимы как для внешней агрессии, так и с точки зрения внутренних проблем (природные катаклизмы, социальные кризисы, нехватка или избыток природных ресурсов, расположение в центре или на периферии торговых путей и т.п.).

Средний и верхний уровни Модели являются системными надстройками и во многом зависят от нижнего уровня. Поэтому для работы с такой Моделью требуется междисциплинарный подход, основанный на принципах и концепциях синергетики. Мы рассматриваем открытую, нелинейную, динамичную, саморазвивающуюся сложную систему на трех уровнях иерархии (микро-, макро- и мега-). Этим уровням иерархии соответствуют три категории системных наблюдателей (микро-, макро- и меганаблюдатели), имеющих различные системы парадигм, сведенные в единую комплексную картину мира. В Модели указанные наблюдатели являются неотъемлемыми элементами. Тем самым мы создаем вполне конструктивную теоретическую базу для обоснования формата контуров управления «субъект управления — объект управления» различного типа, которые в рамках теории сложности сопрягают все три системные иерархии сложной системы. В *табл. 1* эти компоненты Модели не отображены.

Отметим, что классическая наука в отличие от синергетики не обладает адекватными научными методами исследования сложности, в частности процессов саморазвития живых биологических и социальных систем. В классической науке отсутствуют парадигмы теории сложности, раскрывающие энергетику и динамику саморазвития сложных систем. Одна из актуальных исследовательских проблем — включение концепции наблюдателя в систему парадигм синергетической теории.

Исследование механизма процессов саморазвития и эволюции в открытых сложных нелинейных системах показало, что существуют разные режимы их устойчиво динамичного функционирования с неизвестными ранее состояниями и процессами. А в основе такой динамичной сложности всегда обнаруживаются два противоположных уравнивающих друг друга фундаментальных процесса — хаос (размывание) и порядок (локализация), впервые описанных академиком А.А. Самарским. Это противостояние хаоса и порядка проявляется на всех уровнях социальной реальности — в обществе, эко-



номике и, конечно, в действующих отраслях промышленности. Наличие такой теоретической базы позволяет исследователям получить совершенно новые знания, которые им раньше были недоступны. Это напрямую касается процессов становления *технологического* и *экономического уклада*, а также механизмов *управления сложными системами*, которые обозначены в ядре Модели (см. *табл. 1*).

Структура и функции единого промышленного комплекса страны в условиях информационного общества

В условиях становления технологического уклада информационного общества будут происходить изменения во всех отраслях промышленности и появляться новые направления. Рассмотрим в качестве прогноза, что и как произойдет с отраслями ПК страны в результате второй информационной революции [3, 4], то есть массового перехода производств во всех промышленных отраслях на цифровые технологии с одновременной информатизацией человеческого фактора. Также определим принципы и критерии группирования отраслей промышленности будущего ПК страны.

Распределим в соответствии с нашей Моделью отрасли промышленности в ПК по группам:

- *A* (продукты промышленного назначения);
- *B* (продукты потребления);
- *C + D* (производство энергии-электричества и информации-знаний);
- *X* (производство общественных и коллективных благ, способствующих целям государства).

➤ Самая интересная группа ПК страны с точки зрения цифровой трансформации общества — это объединенная группа $C + D$: производство универсальных неимущественных продуктов (энергии и информации). Эти универсальные продукты являются живительной движущей силой абсолютно всех отраслей ПК, а также источником появления новых продуктов и сегментов во всех отраслях ПК. Ввиду высокой стратегической значимости этих продуктов группа $C + D$ попадает под особый контроль государства, потому что бесконтрольность и частная монополия в этих отраслях несут серьезные угрозы выживанию не только страны, но и человечества.

Особый отраслевой статус универсальных продуктов в ПК приобретает группа $C + D$ (производство универсальных неимущественных продуктов, требующих особых технологий для их хранения, передачи и применения).

Наиболее ожидаемый сценарий развития ПК в ближайшем будущем — отрасли промышленности будут еще более интегрированы, взаимосвязаны и включены в систему *единого ПК* страны по принципу открытой модульной систе-

мы. Отрасли промышленности, разделенные по группам, представлены в *табл. 2*. Группы ПК развивающихся сегментов промышленности объективно обособлены и производят посредством набора однотипных технологий широко востребованный набор однородной и специфически уникальной продукции для определенного круга потребителей.

Замкнутая схема взаимных поставок продукции между группами отраслей $A, B, C + D$ и X

Таблица 2

Группы отраслей ПК страны

Группы отраслей	Производство продуктов	Применение продуктов
Группа А	Производство средств производства (продукты промышленного назначения)	Применение средств производства в группах А, В, С + D
Группа В	Производство товаров народного потребления (продукты потребления)	Применение людьми товаров народного потребления
Группа С + D	Производство универсальных неимущественных продуктов (энергии-электричества и информации-знаний*)	Применение универсальных продуктов в группах А, В, С + D и людьми
Группа Х**	Производство общественных и коллективных благ, способствующих целям государства (общественный сектор)	Достижение социальных целей и вне рыночные взаимодействия в интересах государства

*Группа $C + D$ — производство универсальных неимущественных продуктов (энергии-электричества и информации-знаний). Мы объединили эти две отрасли в одну группу по критерию «производство неимущественных продуктов», чтобы подчеркнуть не столько уникальность этих двух отраслей, сколько уникальность этой группы и ее высокое значение в жизни людей, страны и ее ПК. Продукты энергия и информация — стратегические. Их производство занимает особое место среди отраслей ПК, а также с точки зрения эксплуатации продуктов всех групп отраслей $A, B, C + D, X$. Это означает, что группа $C + D$ попадает под особый контроль государства, потому что частная монополия в этих отраслях несет серьезные угрозы выживанию страны, что сейчас наблюдается в США. Такая частная монополия может подчинить себе государство, что неизбежно разрушит его, а также страну и народ («граната у обезьяны»).

**Группа X отражает необходимый элемент ПК любой промышленно развитой страны, который называют общественным сектором экономики (производство общественных и коллективных благ, способствующих достижению социальных целей в интересах государства). В группе X в основном нерыночные отношения. Группа X призвана обеспечивать прежде всего государственную власть, суверенитет страны, от чего зависят ее выживание, безопасность и развитие. Общественный сектор экономики представляет собой совокупность ресурсов, находящихся в распоряжении государства, и включает самые передовые производства, особенно для военных нужд и приоритетных направлений развития страны, то есть всего того, что плохо или совсем не регулируется рынком. Ресурсы в распоряжении государства — это не только организации, находящиеся в его собственности, но также доходы и расходы бюджета. Этот вопрос выходит далеко за пределы проблемы оптимизации экономики и промышленности, но учитывается в предлагаемой Модели.

в ПК страны представлена на *рис. 1*. Все основные потоки поставок пронумерованы. Группа X оказывает управленческое влияние на все группы A, B, C + D, в том числе рекурсивное воздействие на саму себя (эти связи на схеме не показаны). Мы специально выделили в отдельную группу C + D производство продуктов, обобщенно названных «энергия» и «информация». Отметим, что продукт «информация» стал универсально значимым в других промышленных отраслях после того, как такое значение приобрел продукт «электроэнергия».

Ввиду массовой информатизации всех процессов не только в промышленности, но и в быту, а также в интеллектуальной и социальной сфере происходит становление цифрового информационного общества. Сейчас переходный период, и у людей также меняются сознание, поведение и картина мира. Возникает мощный

комплекс IT-отрасли, охвативший телеком, Интернет, информатику, компьютерные средства и технологии. Продукты IT не только проникают во все другие отрасли промышленности, но и создают совершенно новые, уникальные информационные продукты в виртуальной цифровой информационной среде. В результате происходит оцифровка и информатизация не только технологий и знаний, но и социальных коммуникаций, когнитивных и интеллектуальных процессов мышления, а также систем образования, здравоохранения, культуры и пр. Новые информационные продукты образуются на стыке со всеми отраслями промышленности в ПК, что порождает новые виды деятельности. Это нашло отражение на схеме, представленной на *рис. 2*.

Отрасль промышленности D (гуманитарные и IT-технологии — ГИТ) группы C + D совместно

Рисунок 1

Схема взаимных поставок отраслевых продуктов в ПК страны



Рисунок 2

Состав групп ПК. Показана проекция технологий ГИТ отрасли В на ПК



с отраслью X (общественный сектор) образует в ПК страны особый кластер информатизации интеллектуальных процессов (цифровой трансформации), принадлежащий группе В, что отмечено на схеме как блок «Социально полезная сфера — подгруппа В+». Подгруппа В+ представляет собой разработку и эксплуатацию интеллектуальных платформ, нацеленных на решение специализированных задач группы В на базе родственных технологий с использованием ГИТ и ИИ.

В модель ПК развитого государства должны быть включены еще модули ГИТ, социально-стратегический блок. А в структуру ПК наряду с группами промышленных отраслей А и В (производство средств производства и производство товаров народного потребления) включены новые груп-

пы отраслей: группа С + D «Производство универсальных продуктов (энергии-электричества и информации-знаний)» и группа X «Производство общественных и коллективных благ, способствующих целям государства».

В группе С + D производятся универсальные продукты «электроэнергия» и «информация», которые системно рекурсивно встроены во все отрасли групп ПК страны (А, В, С + D и X) и непосредственно используются во всех промышленных производствах ПК, а также в потреблении и эксплуатации всех продуктов ПК.

Ожидается, что на предприятиях всех промышленных отраслей будет использоваться единое технологическое ядро унифицированных робототехнических и ГИТ-модулей, производимых в отраслях А, D по аналогии с единой мо-



дальной системой оборудования для генерирующих энергостанций и линий электропередачи отрасли *C*. Таков будущий вектор развития отрасли *D*. Среди продуктов отрасли *D* — железо и софт (традиционные компоненты ИТ), а также системы робототехники, модули ГИТ-систем и сопутствующая техническая информация и знания.

Таким образом, промышленная продукция отрасли *D* в качестве рабочего тела будет иметь информацию и знания, что и будет результатом второй информационной революции, начавшейся с оцифровки человеческого фактора [3, 4]. Отрасль *D* обеспечит информационный процессинг для всего ПК страны (группы *A, B, C + D* и *X*), в том числе и для самой себя, точно так же, как в свое время отрасль *C* начала обеспечивать электроэнергией весь ПК.

Осознание космизма человеческого существования, присущее России, позволит преодолеть кризис гуманитарного и экономического развития человечества, следуя законам природы и космоса. Вместо культа денег, жадности

и наживы новый вектор и тип рациональности в жизни человечества должен охватывать социальную сферу жизни от ее производственных и научных аспектов до эмоциональных, культурных, нравственных и духовных сфер. **Э**

ПЭС 19092 / 07.10.2019

Источники

1. Пилипенко Е.В., Гринюк К.П. Промышленность и промышленный комплекс в экономической науке: проблемы теории // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2013. № 3.
2. Степин В.С. Теоретическое знание (структура, историческая эволюция). М.: Прогресс-Традиция, 2000. С. 408–411.
3. Рыжов В.А., Новоточинов А.А., Фадеева Т.И. Эволюция и структурный сдвиг роли ИТ, или К вопросу обустройства «интеллектуальных месторождений» и судьбах «интеллектуальных» реформ // Экономические стратегии. 2015. № 7. С. 60–73.
4. Агеев А.И., Авдеев С.В., Новоточинов А.А., Рыжов В.А., Фадеева Т.И. ИБМ как зеркало мировой эволюции ИТ и пришествие Второй информационной революции. Скрытые интеллектуальные пружины и возможные технологические и гуманитарные тормоза и последствия // Экономические стратегии. 2016. № 4. С. 84–107.

References

1. Pilipenko E.V., Grinyuk K.P. Promyshlennost' i promyshlennyy kompleks v ekonomicheskoy nauke: problemy teorii [Industry and Industrial Complex in Economic Science: Problems of Theory]. *Biznes. Obrazovanie. Pravo. Vestnik Volgogradskogo instituta biznesa*, 2013, no 3.
2. Stepin V.S. *Teoreticheskoe znanie (struktura, istoricheskaya evolyutsiya)* [Theoretical Knowledge (Structure, Historical Evolution)]. Moscow, Progress-Traditsiya, 2000, pp. 408–411.
3. Ryzhov V.A., Novotochinov A.A., Fadeeva T.I. Evolyutsiya i strukturnyy sdvig roli IT, ili K voprosu obustroystva "intellektual'nykh mestorozhdenii" i sud'bach "intellektual'nykh" reform [Information Technology Evolution and the Shift of its Structural Role, or On the Question of "Intellectual Deposits" Development and About the Fates of "Intellectual" Reforms]. *Ekonomicheskie strategii*, 2015, no 7, pp. 60–73.
4. Ageev A.I., Avdeev S.V., Novotochinov A.A., Ryzhov V.A., Fadeeva T.I. IBM kak zerkalo mirovoi evolyutsii IT i prishestvie Vtoroi informatsionnoi revolyutsii. Skrytye intellektual'nye pruzhiny i vozmozhnye tekhnologicheskie i gumanitarnye tormoza i posledstviya [IBM as a Mirror of the Global IT Evolution and Advent of the Second Information Revolution. Hidden Intellectual Springs, Possible Technological and Humanitarian Brakes, Expected Implications]. *Ekonomicheskie strategii*, 2016, no 4, pp. 84–107.