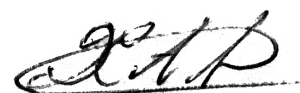


На правах рукописи



ХОТИНСКИЙ Александр Александрович

**УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИЕЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКЦИИ
ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ГОТОВНОСТИ НА ПРИМЕРЕ СОЗДАНИЯ
ТИТАНОВОГО КЛАСТЕРА**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством.
(Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексными: промышленность)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва – 2011

Диссертационная работа выполнена в Федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» на кафедре прикладной экономики.

Научный руководитель:

кандидат экономических наук, доцент
Костыгова Людмила Александровна

Официальные оппоненты:

доктор экономических наук, профессор
Философова Татьяна Георгиевна
кандидат экономических наук
Потылицын Виталий Алексеевич

Ведущая организация: ОАО «Гиредмет» ГНЦ РФ

Защита состоится «23» июня 2011 года, в 15-00 часов на заседании диссертационного совета ДМ 212.132.01 при Федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по адресу: 119049, Москва, Ленинский проспект, д.4, аудитория 1138.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», с авторефератом - на официальном сайте Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»: <http://www.misis.ru/ru/1065>

Автореферат разослан “___” _____ 2011 года

Ученый секретарь
диссертационного совета
к.э.н., профессор



Михин Владимир Федорович

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В современных условиях одним из существенных факторов экономического роста становится развитие интеграции.

Стратегия развития металлургической промышленности России на период до 2020 года предусматривает в качестве важнейших инвестиционных проектов: повышение качества и увеличение добавленной стоимости продукции; расширение номенклатуры и увеличение доли продукции глубокой переработки металлов на основе диверсификации вертикально- и горизонтально-интегрированных хозяйственных структур. Одна из основных задач в металлургии - организация производства продукции четвертого и пятого переделов¹, которые предусматривают глубокую обработку металла с целью получения готовых изделий.

В работе показано, что развитие внутреннего и внешнего рынка титана связано с увеличением спроса (как внутри страны, так и за рубежом) на готовую титановую продукцию четвертого передела со стороны основных высокотехнологичных и наукоемких секторов (авиастроения, судостроения, оборонно-промышленного комплекса, машиностроения, медицины, и т.п.). «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» является одним из основных производителей титановой продукции, она выпускает более 90% титановой продукции в РФ и 27% в мире. В тоже время титановая продукция высокой степени готовности (готовые агрегаты и узлы для летательных аппаратов: нервюра, хорда, компоненты шасси и т.п.) производится в настоящее время из отечественных полуфабрикатов корпорации зарубежными предприятиями Японии и США.

Поэтому развитие корпорации связано в первую очередь с организацией выпуска титановой продукции высокой степени готовности, которое возможно на основе развития интеграции. Интеграция предусматривает углубление взаимодействий, объединение экономических субъектов с развитием связей между ними и улучшение их взаимодействия. Такое взаимодействие может быть осуществлено на основе создания титанового кластера в особой экономической зоне «Титановая долина»².

Кластер - это группа географически локализованных взаимосвязанных и взаимодействующих компаний, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга. Образующий кластер «Титановая долина» по своему типу является территориально промышленно-производственным. С учетом отраслевой специфики (металлургическое и машиностроительное производство) это дискретный кластер, ориентированный на выпуск

¹ «Стратегия развития металлургической промышленности Российской Федерации на период до 2020 года», утверждена приказом Минпромторга России от 18.03.2009 г. №150.

² Постановление правительства Российской Федерации №1032 от 16 декабря 2010 г.

различных компонентов для авиапланеров, оборудования для химической промышленности, металлургии, энергетики, нефтедобычи и др. При таком разнообразии структур, входящих в кластер, возникает проблема управления интеграцией в кластере. Титановый кластер имеет фокусный характер, поскольку в нем присутствует ярко выраженное лидирующее крупное предприятие («ВСМПО-АВИСМА»), вокруг которого сосредоточены кластерные группы фирм. В результате возникает задача установления рациональной структуры кластера (определение экономически целесообразного круга входящих в кластер фирм и видов производимой продукции).

Управление - это процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для достижения целей организации. Сущность управления состоит в оптимальном использовании ресурсов для достижения поставленных целей. Поэтому управление интеграцией производства титановой продукции должно включать оценку экономической эффективности возможных направлений интеграции, а также планирование, организацию и контроль интеграцией на основе определенной системы показателей.

В настоящее время ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» имеет сложившуюся систему показателей для решения задач управления, которую с нашей точки зрения целесообразно дополнить с целью отражения специфики протекания интеграции в кластере. Эта особенность заключается в организации производства продукции высокой степени готовности, синонимом которой для металлургических предприятий стало производство продукции с высокой добавленной стоимостью (ДС).

Титановую продукцию высокой степени готовности нельзя полностью отождествлять с продукцией высокой ДС. При производстве такого рода продукции наблюдается рост ДС, но это не означает, что этот прирост автоматически достаточен. Поэтому возникает задача реализации контрольной функции управления, которая позволит на основе установления нормативного уровня предлагаемых показателей измерить достигнутые результаты.

Вышеперечисленные факторы позволяют охарактеризовать тему исследования как актуальную научную задачу, имеющую экономическое значение.

Степень разработанности проблемы.

В настоящее время существуют различные современные показатели, используемые в управлении интеграцией (доля в структуре экспорта региона, доля в общей численности занятого населения, в том числе в совместных предприятиях, торговый оборот, объем инвестиций и т.д.). В отличие от них показатель ДС позволяет оценить величину вновь созданной стоимости, изучить вклад корпорации, конкретного подразделения и каждого работающего в конечный результат деятельности.

Особое внимание к процессу определения чистой продукции (прототип ДС) в Великобритании, США, Франции стало уделяться уже с 50-х годов прошлого столетия. Имеется отечественный опыт использования этого показателя для оценки деятельности отдельных предприятий, так в СССР во второй половине 80-х годов успешно применялся показатель чистой продукции сначала в машиностроении, а потом и в других отраслях промышленности.

В зарубежной практике ДС интенсивно используется в качестве показателя хозяйственной деятельности и экономической активности в странах Евросоюза, США, Японии, применяется Европейской ассоциацией обществ финансовых аналитиков (EFFAS), используется в отчетности банков Франции, Германии, Италии, Испании. В РФ показатель ДС используется в концепциях, стратегических программах, отчетах о развитии промышленности (в т.ч. металлургии), применяется Федеральной службой государственной статистики (Росстат). Накоплен положительный опыт оценки деятельности хозяйствующих субъектов в Республике Татарстан на базе использования ДС, на этой основе проводится ежеквартальный мониторинг предприятий и муниципальных образований³. Аналогичный опыт применения показателя ДС при оценке деятельности отдельных предприятий имеется в Республике Казахстан⁴.

Практика применения показателей, основанных на ДС, реализована за рубежом для особой экономической зоны «Алабуга», в титановом производстве на «Усть-Каменогорском титано-магниево-комбинате» («УКТМК») и др. Это свидетельствует о возможности и целесообразности использования ДС в управлении интеграцией при производстве титановой продукции ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА».

Особо следует отметить, что в связи с тем, что отечественная и мировая промышленность не имеет практического опыта управления такой сложной и глобальной интеграционной структурой как титановый кластер, использование показателей, отражающих процесс создания стоимости весьма желательно.

Несмотря на то, что правительство РФ приняло решение о создании титанового кластера в особой экономической зоне «Титановая долина», основные вопросы его организации до сих пор не проработаны (области деятельности, количество предприятий, входящих в кластер, виды выпускаемой продукции и т.д.).

Заметный вклад в теорию и практику создания интегрированных структур при производстве продукции высокой степени готовности внесли работы российских ученых:

³ «О структуре исполнительных органов государственной власти Республики Татарстан». Указ Президента Республики Татарстан от 28.04.2005. №147.

⁴ «Программа по развитию горно-металлургической отрасли республики Казахстан на 2010-2014 годы», утверждена постановлением Правительства от 14.04. 2010 года. №302.

Пономаренко А.Н., Лопатникова Л.И., Федоренко Н.П., Боханова А.Н., Горинова М.М., Лапиной В.Б., Глазьева С.Ю. Гржибовского С.П., Комкова Н.И., Кочеткова С., Куличкова Е.Н., Радыгина А., Шатракова Ю.Г., Ковалевой А.М., Литвина М.И., Негашева Е.В., Поляка Г.Б., Райкова Ю.Н., Рожкова И.М., Сайфулина Р.С., Ильичева И.М., Роменца В.А., а также зарубежных ученых Джеффери Д.Ж., Каплински Р., Портера Р.М., Шумпетера И. и др.

Возможность использования показателя ДС в практике металлургических предприятий рассматривалась в экономической литературе. С.В. Марков, предлагал использовать управляющие воздействия, связанные с объемами оборотных средств и краткосрочными источниками их финансирования, для осуществления процесса управления ДС. С нашей точки зрения в настоящее время необходим переход к всесторонней оценке процесса создания новой стоимости, который с одной стороны требует расширения системы используемых оценочных показателей, а с другой стороны их более детального поуровневого учета, что позволит отразить глубокие интеграционные процессы, происходящие в структурах кластерного типа и определяет актуальность, цель, задачи и предмет исследования.

Цель диссертационного исследования заключается в разработке механизма управления интеграцией на основе применения расширенной системы показателей, использующих ДС при производстве титановой продукции высокой степени готовности и их поуровневого учета, что позволит оценить эффективность создания кластера на базе ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» и осуществить управление интеграцией в нем с учетом оценки вновь созданной стоимости.

Достижение поставленной цели обусловило постановку и решение следующих основных задач диссертационного исследования:

1. Проанализировать состояние процессов интеграции, развития производства и потребления в титановой отрасли.
2. Разработать методические положения по управлению интеграцией титановой продукции на основе расширения системы показателей эффективности и интеграции, за счет введения показателей, отражающих ДС.
3. Осуществить постадийную оценку предлагаемых показателей на выделенных уровнях производства титановой продукции высокой степени готовности.
4. Определить нормативный уровень предлагаемых показателей ДС и использовать их для оценки экономической эффективности интеграции в титановом производстве.
5. Определить основные направления повышения ДС при производстве титановой продукции высокой степени готовности.

6. Осуществить управление интеграцией за счет организации поуровневого учета и контроля показателей ДС, определения рациональной структуры титанового кластера и видов производимой продукции на базе ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА».

Объект исследования – интеграция при производстве титановой продукции высокой степени готовности.

Предмет исследования – методические подходы к управлению интеграцией.

Область научного исследования соответствует требованиям специальности ВАК 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством; специализация - экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность (1.1.2. Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий; 1.1.24. - Методологические и методические подходы к решению проблем в области экономики, организации и управления отраслями и предприятиями металлургического комплекса).

Теоретико-методологической основой исследования стали труды отечественных и зарубежных ученых по проблемам управления интеграцией, в том числе на основе использования показателя ДС, зарубежный и отечественный опыт их использования.

Оценка конкретных научных результатов, полученных лично соискателем:

1. Разработаны методические положения, позволяющие определить ДС по уровням производства титановой продукции и расширить систему показателей оценки ее эффективности и интеграции, на основе использования показателей, базирующихся на ДС. Проведен поуровневый учет и контроль формирования показателей ДС при производстве титановой продукции высокой степени готовности.
2. На основе анализа показателей функционирования ведущих мировых предприятий установлен нормативный уровень показателей ДС, что позволило доказать эффективность создания, определить рациональную структуру титанового кластера и виды производимой в нем продукции с учетом ДС. Установлено, что титановый кластер будет являться одной из наиболее интегрированных структур в мире.
3. Установлены ключевые направления повышения ДС за счет снижения материалоемкости титановой продукции на основе рециклинга отходов производства, экономии транспортных затрат, снижения норм расходов материальных ресурсов, что обеспечит рост ДС.

Оценка научной новизны результатов диссертационного исследования:

1. Научная новизна предлагаемого механизма определения ДС заключается в разработке постадийной оценки вновь созданной стоимости предприятия, которая до настоящего времени не осуществлялась.

2. Научная новизна методических положений по расширению системы показателей эффективности и интеграции состоит в разработке и использовании показателей, базирующихся на ДС (ДС на 1 работающего, на 1 руб. основных, оборотных средств, текущих затрат, на 1 руб. инвестиций в основной капитал; удельный вес ДС в ВРП, ДС по отношению к стоимости реализованной продукции и т. п.).

3. Научная новизна определения нормативного уровня показателей ДС состоит в том, что впервые обоснована сравнительная база (показатели функционирования крупнейших титановых предприятий мира: Японии, США), на ее основе рассчитаны их нормативы эффективности для титанового производства.

Это позволит всесторонне и объективно оценить исследуемые интеграционные процессы, в отличие от действующей практики, когда оценка осуществляется без учета вклада предприятия в создание ДС.

4. Научная новизна по обоснованию рациональной структуры титанового кластера и видов производимой продукции заключается в том, что впервые поставлена данная проблема для кластера и предложен метод ее решения, основанный на использовании показателей ДС.

Информационная база исследования сформирована из нескольких типов источников: это публичная отчетность ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»; аналитические материалы Института экономики РАН, ФГУП «Гипроцветмет», ОАО «Гиредмет»; официальные аналитические материалы государственных органов (Росстата, Министерства экономики Свердловской области); информационная сеть Internet.

Оценка практической значимости полученных результатов исследования:

5. Использование результатов исследования в деятельности отдела экономики и финансов ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» в процессе текущего учета и планирования затрат, при составлении бизнес-планов, стратегии развития титанового производства на период до 2020 года, при экономической оценке создания титанового кластера промышленно-производственного типа (что подтверждено актом внедрения).

5. Применение расширенной системы показателей оценки эффективности и интеграции, использующих ДС, позволило отразить процесс создания стоимости на

предприятия, доказать эффективность создания кластера и оценить уровень интеграции в нем.

Доказано, что предлагаемые показатели эффективности для титанового кластера превышают нормативные уровни, установленные автором по ведущим мировым производителям титановой продукции, что позволяет обеспечить устойчивое развитие титановой отрасли.

5. Рекомендации по организации титанового кластера (определены основные резиденты и наиболее перспективные виды продукции высокой степени готовности: титановые штамповки чистовой обработки, шлифованные прутки, листы и плиты скрип-отжига).

Апробация результатов исследования. Положения работы доложены и обсуждены на IX ежегодной международной конференции «Ti-2011 в СНГ», (г. Львов, Украина, 2011г.), на международной научно-практической конференции: «Металлургия цветных металлов» (г. Москва, 2009г.), на 5 международных и всероссийских конференциях студентов и аспирантов НИТУ МИСиС (2008, 2009, 2010, 2011 гг.). Основные положения и результаты диссертационного исследования отражены в 13 публикациях, общим объемом 2,5 п.л., в том числе 5 публикациях в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Структура и содержание диссертации. Диссертационная работа общим объемом 125 страниц состоит из введения, 3 глав, заключения, списка литературы, включающего 93 источника и 7 приложений. Текст работы иллюстрирован блоками информации в виде 37 таблиц и 31 рисунка.

Во введении обосновывается выбор темы и ее актуальность, характеризуется уровень изученности проблемы, определяются цели, задачи, раскрывается сущность и практическая значимость диссертационной работы, проанализирована роль интеграции при производстве продукции высокой степени готовности как основного источника повышения ДС.

В первой главе - «Состояние и перспективы развития производства и потребления титана» - представлен анализ производства и потребления титановой продукции на мировом и российском рынках, проанализировано состояние интеграционных процессов в титановой отрасли.

Во второй главе – «Методические подходы к управлению интеграцией при производстве продукции высокой степени готовности» - разработаны методические положения по управлению интеграцией на основе определения ДС по уровням производства титановой продукции и применению расширенной системы показателей эффективности и интеграции титановой продукции.

В этой главе обоснованы положения по определению нормативного уровня показателей ДС, и сравнительная база (показатели функционирования крупнейших титановых предприятий мира: Японии, США), на основе которой рассчитаны нормативы эффективности для титанового производства.

Рассмотрены направления снижения материалоемкости как важнейшего фактора увеличения ДС в производстве продукции из титана высокой степени готовности: рециклинг отходов, экономия на транспортных затратах, изменение норм расхода материальных ресурсов и предложены методические положения по их оценке.

Сформулированы и рассмотрены основные факторы, обеспечивающие эффективность реализации кластерного подхода в титановом производстве.

В третьей главе – «Экономическая оценка управления интеграцией при производстве продукции высокой степени готовности» приводятся результаты реализации предложенных методических подходов, которые позволяют на основе использования разработанных нормативов оценить эффективность производства титановой продукции на отдельных уровнях с позиций создания новой стоимости, сформировать стратегию развития предприятия. Сделан вывод о целесообразности развития 3-го и 4-го уровней производства.

Проведено сравнение вариантов организации производства продукции из титана высокой степени готовности: создание титанового кластера и развитие традиционной вертикальной интеграции ОАО «Корпорация «ВСМПО-АВИСМА».

Результаты исследования позволили установить, что кластерный подход является наиболее эффективным вариантом развития ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА». На основе разработанных показателей интеграции определена рациональная структура кластера (десять основных резидентов) и виды производимой продукции: титановые штамповки чистовой обработки, шлифованные прутки, листы и плиты скрип-отжига.

Установлено, что создание титанового кластера позволит снизить материальные затраты и, как следствие, обеспечит рост ДС до 40%.

Решение поставленных задач исследования позволило автору разработать следующие научные положения, направленные на реализацию и достижения цели диссертационного исследования.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Методические положения по разработке механизма определения ДС и ее постадийного учета при производстве титановой продукции высокой степени готовности.

В работе обоснована целесообразность использования ДС в управлении интеграцией при производстве титановой продукции высокой степени готовности. ДС хозяйствующих субъектов в значительной степени определяет валовый региональный продукт (ВРП) и создаваемый на основе суммирования ВРП валовый внутренний продукт (ВВП). Чем выше ДС, тем больше доходов получает государство и регион, как следствие создается больше ресурсов для перераспределения этого дохода. Поэтому контроль ДС, стимулирование его роста является одной из главных задач экономической политики государства и региона.

Поскольку ДС характеризует вновь созданную стоимость, производители заинтересованы в максимизации этой величины. Величина ДС, полученная предприятием должна быть достаточна для выполнения обязательств предприятия, как перед государством, регионом, так и работниками предприятия. На уровне предприятия ДС определяется как разность между выручкой от реализации продукции и промежуточным потреблением⁵. Поэтому использование ДС в качестве оценочного показателя работы предприятия должно стимулировать снижение материальных затрат, что важно для материалоемких отраслей, к которым относится металлургия. Рост ДС создает для предприятия благоприятные условия в результате ее использования в качестве средства для осуществления инвестиционной политики и повышения материального благосостояния работников предприятий.

Из вышесказанного можно сделать вывод о необходимости управления процессом создания новой стоимости, как с позиции государства (региона), так и с точки зрения предприятия.

На рисунке 1 приведены данные, полученные автором в результате анализа тенденций развития Свердловской области, о вкладе корпорации «ВСМПО-АВИСМА», ОАО «УГМК» и других металлургических предприятий Свердловской области в ВРП за период с 2012-2020 гг. Для титанового кластера эта величина максимальна и составляет 24%.

⁵ Промежуточное потребление - это материальные затраты, работы и услуги производственного характера, выполненные сторонними организациями.

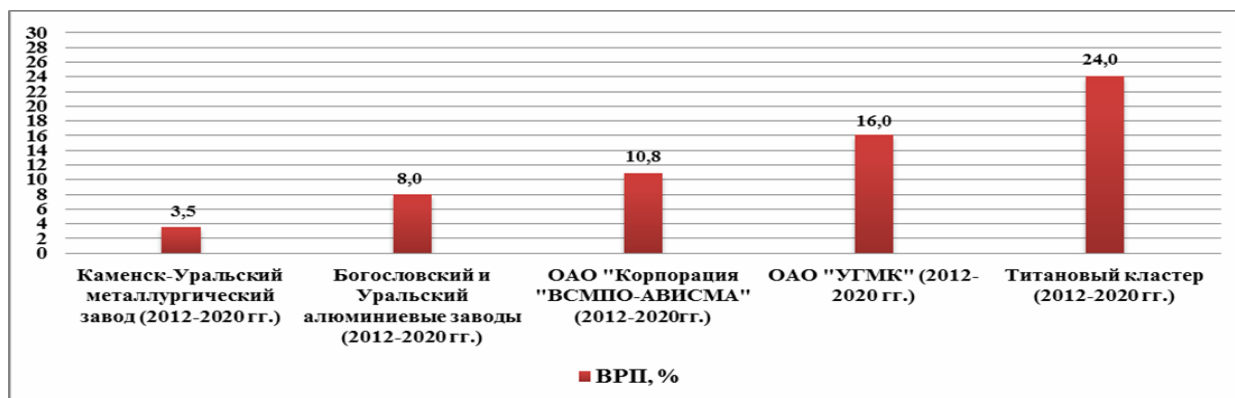


Рисунок 1 – Характеристика участия металлургических предприятий в создании ВРП Свердловской области

В связи со значительным вкладом кластера в ВРП и применением льготных таможенного, внешнеторгового, финансового и налоговых режимов: с одной стороны необходим контроль процесса создания ДС в интересах государства и Свердловской области, а с другой стороны, такой контроль может быть добровольно осуществлен корпорацией на основе включения в оценочные показатели производства титановой продукции системы показателей, применяющих ДС. При этом необходимо учитывать, что глубокие интеграционные процессы требуют детального поуровневого учета этих показателей.

Автором выделены четыре возможных уровня формирования ДС при вертикально-интегрированном производстве титана и основные технологические операции по ним (рисунок 2):

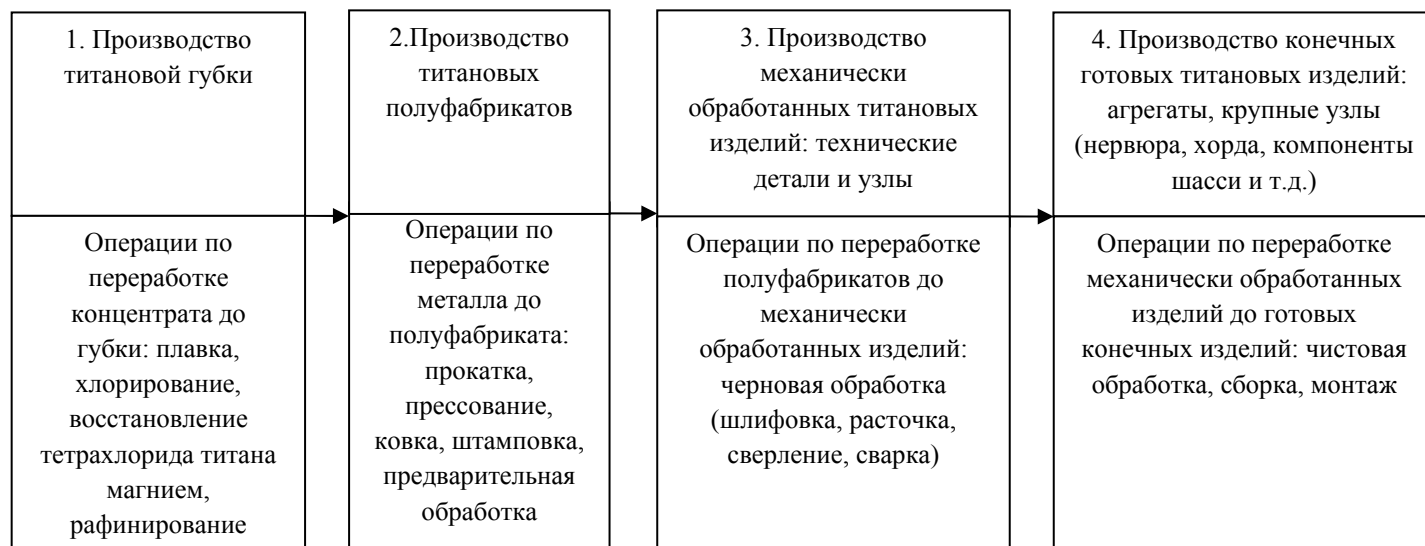


Рисунок 2 - Уровни формирования ДС и основные технологические операции производства титановой продукции

В настоящем исследовании предложен механизм управления процессом интеграции на основе формирования прироста ДС в соответствии с выделенными уровнями, что позволяет оценить реальный вклад отдельных подразделений в создание ДС конкретного титанового

продукта. Прирост ДС на рассматриваемом уровне предлагается определять как разницу значений на текущем и предыдущем уровнях, рассчитанных нарастающим итогом. Для определения величины ДС проведен расчет промежуточного потребления на каждом уровне интеграции. Рассматриваемые варианты организации производства характеризуются разной степенью готовности продукции, поэтому расчет показателя на одну и ту же натуральную единицу продукции невозможен. Для обеспечения сопоставимости результатов по уровням автором предлагается определять прирост добавленной стоимости как удельный показатель на 1 рубль реализованной продукции, руб./руб. (рисунок 3).

1. Производство титановой губки	2. Производство титановых полуфабрикатов	3. Производство механически обработанных титановых изделий:	4. Производство конечных готовых титановых изделий:
$\frac{\Delta ДС_1}{РП_1} = \frac{(ДС_1 - ДС_0)}{РП_1}$ (1)	$\frac{\Delta ДС_2}{РП_2} = \frac{(ДС_2 - ДС_1)}{РП_2}$ (2)	$\frac{\Delta ДС_3}{РП_3} = \frac{(ДС_3 - ДС_2)}{РП_3}$ (3)	$\frac{\Delta ДС_4}{РП_4} = \frac{(ДС_4 - ДС_3)}{РП_4}$ (4)
$ДС_1(ДС_0)$ равна выручка от продажи титановой губки (титанового шлака) минус промежуточное потребление	$ДС_2$ равна выручка от продажи проката минус промежуточное потребление	$ДС_3$ равна выручка от продажи изделий минус промежуточное потребление	$ДС_4$ равна выручка от продажи готовых изделий минус промежуточное потребление
Величина ДС рассчитана нарастающим итогом. В результате чего разница значений на i-ом и $i-1$ уровне определяет величину параметра на i-ом уровне. $\Delta ДС_i = ДС_i - ДС_{i-1}$ – прирост добавленной стоимости на i-ом уровне, руб.; $РП_i$ – реализованная продукция на i-ом уровне, руб.			

Рисунок 3 – Формирование прироста ДС нарастающим итогом в расчете на 1 рубль реализованной продукции

2. Методические положения по разработке системы дополнительных показателей эффективности и интеграции, основанных на использовании ДС, и обоснование нормативных значений предлагаемых показателей эффективности.

Автором предлагается расширить систему показателей эффективности производства за счет включения показателей, основанных на соизмерении прироста ДС (выступающего в роли эффекта) с затратами (таблица 1).

Таблица 1 - Система показателей эффективности, основанная на использовании ДС*

Показатели	Расчетные формулы
1. Прирост ДС на 1 работающего, тыс. руб./чел.	$\frac{\Delta ДС_i}{Ч_i} = \frac{(ДС_i - ДС_{i-1})}{Ч_i} \quad (5)$ где $\Delta ДС_i$ – прирост добавленной стоимости на i-ом уровне, руб.; $ДС_i$ – добавленная стоимость на i-ом уровне (нарастающим итогом), руб.; $ДС_{i-1}$ – добавленная стоимость на $i - 1$ уровне (нарастающим итогом), руб.; $Ч_i$ – среднесписочная численность работников на i-ом уровне, чел.
2. Прирост ДС на 1 рубль основных средств, руб./руб.	$\frac{\Delta ДС_i}{C_{срi}} = \frac{(ДС_i - ДС_{i-1})}{C_{срi}} \quad (6)$ где $C_{срi}$ – среднегодовая стоимость основных средств на i-ом уровне, руб.
3. Прирост ДС на 1 рубль оборотных средств, руб./руб.	$\frac{\Delta ДС_i}{Обс_i} = \frac{(ДС_i - ДС_{i-1})}{Обс_i} \quad (7)$ где $Обс_i$ – среднегодовая сумма оборотных средств на i-ом уровне, руб.;
4. Прирост ДС на 1 рубль инвестиций в основной капитал, руб./руб.	$\frac{\Delta ДС_i}{И_{окi}} = \frac{(ДС_i - ДС_{i-1})}{И_{окi}} \quad (8)$ где $И_{окi}$ – инвестиции в основной капитал на i-ом уровне, руб.
5. Прирост ДС на 1 рубль текущих затрат, руб./руб.	$\frac{\Delta ДС_i}{C_i} = \frac{(ДС_i - ДС_{i-1})}{C_i} \quad (9)$ где C_i – текущие затраты на производство и реализацию на i-ом уровне, руб.

* обеспечивает поуровневый расчет показателей

В связи с введением дополнительных показателей эффективности автором были рассчитаны нормативные значения этих показателей. В качестве сравнительной базы приняты показатели функционирования крупнейших мировых производителей титановой продукции: Японии, США.

При этом учитывалось, что сопоставление показателей должно обеспечиваться за счет:

- наличия одинаковых основных технологических производственных операций;
- одинаковой степени готовности производимой продукции;
- одного временного периода;
- одинакового качества и цен на производимую продукцию;
- одинаковых условий производства (учет разницы в ценах на электроэнергию, сырье и транспортные расходы). Для этого была выполнена корректировка показателей ведущих

зарубежных производителей титана применительно к российским условиям с целью учета разницы в тарифах на электроэнергию и транспорт, в стоимости сырья. В работе обосновано, что наиболее приемлемой базой сравнения для расчета нормативных показателей следует считать показатели функционирования японских фирм, которые в настоящее время являются монополистами в области выполнения операций по чистовой обработке титановых изделий.

Автором рекомендовано дополнить традиционную систему показателей интеграции на основе включения показателей, использующих ДС (таблица 2). Это позволит всесторонне и объективно управлять процессом интеграции при производстве титановой продукции высокой степени готовности.

Таблица 2 - Показатели интеграции титанового кластера, основанные на использовании ДС

Показатели	Формула
1. Доля $ДС_k$ в ВРП, %	$\frac{ДС_k}{ВРП} \times 100 \quad (10)$ где $ДС_k$ – добавленная стоимость кластера, руб.
2. Доля $ДС_k$ в ВВП, %	$\frac{ДС_k}{ВВП} \times 100 \quad (11)$
3. Отношение $ДС_k$ к стоимости реализованной продукции региона, %	$\frac{ДС_k}{РП_{рег}} \times 100 \quad (12)$ где $РП_{рег}$ – реализованная продукция региона, руб.
4. Доля $ДС_k$ в структуре экспорта региона, %	$\frac{ДС_k}{Э} \times 100 \quad (13)$ где $Э$ – экспорт продукции региона, руб.

3. Апробация предложенных методических положений на примере производства продукции высокой степени готовности в титановом кластере

На основе вышерассмотренных методических положений была выполнена экономическая оценка производства титановой продукции высокой степени готовности. Исследование проведено за период с 2007 по 2010 гг. (на основе отчетных данных), и за период с 2012 по 2020 гг. (прогноз развития корпорации).

В работе рассмотрены два варианта организации производства продукции из титана высокой степени готовности на 4-ом уровне:

- создание титанового кластера, на основе глубоко вертикально-интегрированной технологической цепочки (поставщик/потребитель), связанной, в первую очередь, с развитием собственной сырьевой базы, созданием конечного продукта, а также

горизонтальными кооперационными и иными хозяйствующими связями (дополнительные изделия и услуги: медицина, производство товаров народного потребления и т.п.) (вариант А);

- развитие ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» как традиционно вертикально-интегрированной структуры на основе стандартной схемы ее кооперации с другими предприятиями (вариант Б).

Создание титанового кластера обеспечивает появление дополнительных факторов, определяющих повышение интеграции в кластере (таблица 3).

Таблица 3 – Факторы интеграции в титановом кластере

Субъект	Факторы интеграции
Титановый Кластер	Налоговые льготы и таможенные преференции, свободная таможенная зона
	Высокий уровень специализации и кооперации различных производств
	Рост степени интеграции хозяйственных структур
	Усиление интеграции научных учреждений и производства
	Применение новых форм учета и планирования
	Повышение степени обеспеченности заказами
	Государственно-частное финансирование инфраструктуры для новейших инновационных исследований и разработок
	Сокращение инновационного цикла разработки и вывода товаров на рынок
	Увеличение внутреннего потребления готовой титановой продукции
	Увеличение уровня экспорта и импорта
	Увеличение эффекта масштаба, охвата и синергии

Показатели эффективности титанового производства, основанные на ДС, за период с 2012-2020 гг. приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели эффективности титанового производства, основанные на ДС, за период с 2012 – 2020 гг.

Показатели эффективности титанового производства	Ведущие производители титановой продукции		Развитие титанового производства в форме кластера «Титановая долина» - вариант А) с учетом налоговых преференций и таможенных льгот*	Развитие титанового производства в форме кластера «Титановая долина» вариант А) без учета налоговых преференций и таможенных льгот	Развитие титанового производства на базе ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» - вариант Б)
	(нормативный уровень) Osaka Titanium, Toho Titanium (Япония)	Timet, RTI, ATI (США)			
1. ДС на 1 работающего, млн. руб./чел.	11,5	9,2	16,1	9,6	7,7
2. ДС на 1 рубль инвестиций в основной капитал, руб./руб.	4,17	3,57	8,33	6,25	4,55
3. ДС на 1 рубль текущих затрат, руб./руб.	0,68	0,55	0,93	0,8	0,73
4. ДС на 1 рубль основных средств, руб./руб.	3,6	2,9	7,4	5,2	3,9
5. ДС на 1 рубль реализованной продукции, руб./руб.	0,54	0,47	0,70	0,60	0,55

*Налоги и преференции: снижение налога на прибыль до 15,5% на 10 лет, снижение налога на имущество, налога на землю, транспортного налога, НДС и таможенных пошлин – до 0% на 10 лет.

Проведенное сопоставление предлагаемых дополнительных показателей (ДС на 1 работающего, на 1 руб. основных средств, текущих затрат; на 1 руб. инвестиций в основной капитал, реализованной продукции и т. п.) в сравнении с рассчитанными автором нормативными значениями этих показателей, свидетельствует об эффективности создания титанового кластера на базе ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА». В работе установлено, что определение нормативного уровня показателей эффективности титанового производства следует осуществлять на базе показателей функционирования японских фирм.

Результаты расчета традиционных показателей эффективности, приведенные в таблице 5, также подтверждают сделанные выводы.

Таблица 5 – Традиционные показатели эффективности титанового производства за период с 2012-2020 гг.

№ п/п	Показатели эффективности титанового производства	Развитие титанового производства в форме кластера «Титановая долина» - вариант А) с учетом налоговых преференций и таможенных льгот	Развитие титанового производства в форме кластера «Титановая долина» - вариант А) без учета налоговых преференций и таможенных льгот	Развитие титанового производства на базе ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» - вариант Б)
1	Чистый приведенный доход (NPV), млрд. руб.	72	52	45
2	Внутренняя норма доходности (IRR), %	61	45	40
3	Средняя норма рентабельности (ARR), %	68	51	45
4	Индекс прибыльности (PI)	1,5	1,2	1,3

В таблице 6 приведены в сопоставлении показатели интеграции титанового производства в РФ и крупнейших мировых производителей титана за период с 2012 – 2020 гг.

Таблица 6 – Показатели интеграции титанового производства за период с 2012 – 2020 гг.

Показатели интеграции титанового производства	Ведущие производители титановой продукции		Развитие титанового производства в форме кластера «Титановая долина» - вариант А) с учетом налоговых преференций и таможенных льгот	Развитие титанового производства в форме кластера «Титановая долина» вариант А) без учета налоговых преференций и таможенных льгот	Развитие титанового производства на базе ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» - вариант Б)
	Osaka Titanium, Toho Titanium (Япония)	Timet, RTI, ATI (США)			
1. Объемы производства титановой продукции к уровню 2008 г., %	115,6	113,5	137	121	112
2. Доля в мировом производстве титановой продукции, %	22	21	37	29	25
3. Доля ДС в ВВП, %	0,29	0,21	0,7	0,43	0,31
4. Доля ДС в структуре экспорта региона, %	13	7	35	20	15
5. Доля квалифицированных кадров, %	24	22	40-50	30	25
6. Доля ДС в ВРП, %	-	-	24	16,2	10,8
7. Отношение ДС к стоимости реализованной продукции региона %	-	-	13,3	7,8	6,2
8. Численность организаций в т.ч. основных, осуществляющих инвестиции	-	-	250-300	100-120	20-25
	-	-	25-30	15	7

Показано, что реализация титанового кластера в период с 2012 - 2020 гг. позволит:

- увеличить долю ДС в ВРП и ВВП соответственно до 24 и 0,7%;
- увеличить долю ДС в структуре экспорта продукции из титана высокой степени готовности на 35%;
- увеличить выручку от реализации титановой продукции в 2,5 раза (до 927 млрд. руб. по всем предприятиям кластера);
- повысить долю в мировом производстве титановой продукции до 37%, и т.д.

Установлено, что производство титановых штамповок обеспечивает получение более высокой ДС на 1 рубль реализованной продукции (в сравнении с листами, плитами, слитками и др.). В работе для этого вида продукции исследован процесс формирования ДС на выделенных 4-х уровнях (рисунок 4).

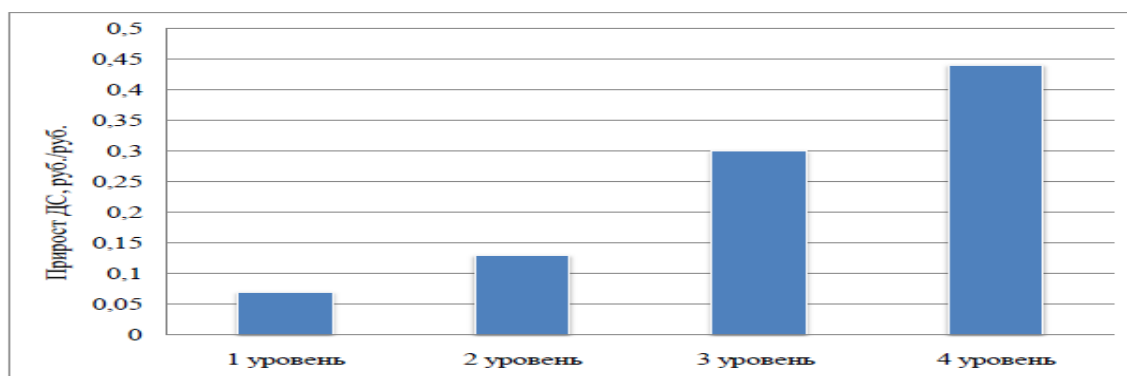


Рисунок 4 – Прирост ДС в расчете на 1 руб. реализованной продукции

Из данных рисунка 4 следует, что наиболее существенный прирост ДС в расчете на 1 рубль реализованной продукции приходится на третий и четвертый уровни (соответственно 0,29 руб./руб. и 0,44 руб./руб.).

В таблице 7 приведена оценка развития вертикально-интегрированного титанового производства ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» по уровням за период с 2007 - 2015 гг. на основе расширенных показателей эффективности (использующих как ДС, так и традиционные показатели) при производстве титановой продукции высокой степени готовности.

Таблица 7 – Показатели интеграции титанового производства за период с 2007 – 2015 гг.
(производство титановых штамповок).

Показатели расчета	Уровни формирования	2007-2010 гг.	2015 г.
1. Прирост ДС на 1 рубль основных средств, руб./руб.	Первый	1,20	1,35
	Второй	2,30	2,70
	Третий	3,50	4,20
	Четвертый	-	5,30
2. Прирост ДС на 1 работающего, тыс. руб./чел.	Первый	73,30	87,80
	Второй	250,00	337,50
	Третий	852,30	1 210,00
	Четвертый	-	1 629,60
3. Прирост ДС на 1 рубль инвестиций в основной капитал, руб./руб.	Первый	1,25	1,28
	Второй	2,22	2,44
	Третий	3,33	3,70
	Четвертый	-	5,26
4. Прирост ДС на 1 рубль оборотных средств, руб./руб.	Первый	0,50	0,56
	Второй	0,70	0,91
	Третий	1,50	2,10
	Четвертый	-	3,30
5. Прирост ДС на 1 рубль текущих затрат, руб./руб.	Первый	0,14	0,17
	Второй	0,33	0,43
	Третий	0,61	0,76
	Четвертый	-	0,93
6. Чистый дисконтированный доход (NPV), млрд. руб.	Третий	-	21,00
	Четвертый		
7. Рентабельность инвестиций (ROI), %	Первый	65,00	73,00
	Второй	82,00	91,00
	Третий	95,00	115,00
	Четвертый	-	139,00
8. Прибыль до вычета налогов, процентов по заемным средствам (EBITDA), млн. руб.	Первый	78,00	92,00
	Второй	159,00	239,00
	Третий	1 150,00	1 495,00
	Четвертый	-	3 753,00
9. Рентабельность по EBITDA, %	Первый	6,50	7,20
	Второй	10,70	12,70
	Третий	22,70	26,20
	Четвертый	-	35,00

Проведенный анализ полученных данных свидетельствует о значительном повышении эффективности при переходе на 4-ый уровень интеграции, в частности происходит:

- рост ДС на 1 рубль основных средств в 1,25 раза;
- рост ДС на 1 работающего (производительности труда) в 1,4 раза;
- рост ДС на 1 рубль оборотных средств в 1,6 раза;
- рост ДС на 1 рубль текущих затрат титановой продукции (для сопоставления: титановые штамповки чистовой обработки 0,93 руб./руб., титановые штамповки черновой обработки 0,76 руб./руб.) и др.

Приведенные результаты расчетов позволяют рекомендовать развитие 3-го уровня с одновременным созданием более высокого 4-го уровня интеграции, в результате корпорация получит существенные преимущества и обеспечит наибольшую отдачу в виде роста ДС.

4. Снижение материалоемкости как основной фактор роста ДС при производстве титановой продукции высокой степени готовности.

В работе установлено, что основным фактором, влияющим на прирост ДС, является снижение материалоемкости титановой продукции. Существующая технология производства титановых изделий характеризуется весьма низким коэффициентом использования металла: выход годного титана в готовые изделия составляет в среднем около 33% от шихты. Это связано с тем, что в настоящее время ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» и потребляющие металл производства, находящиеся за рубежом (США, Япония), структурно и территориально разорваны, что приводит к значительным потерям титана и его сплавов в виде стружки и других отходов. Организация выпуска продукции из титана высокой степени готовности создает условия концентрации операций и переделов в одной интеграционной структуре (3 и 4 уровни). Кроме того, применение прогрессивных технологий на 3-ем и 4-ом уровнях позволит снизить расходные коэффициенты материалов и энергии за счет того, что вовлекаемая стружка уже содержит лигатуру (чистая пятиокись ванадия, оксид молибдена и др.), и ее плавка требует меньше затрат, чем плавка титановой губки.

Экономия на транспортных затратах достигается за счет исключения перевозки титановых отходов (в основном стружки) от зарубежного потребителя к месту переработки (Уральский регион), в связи с их полной утилизацией в РФ; сокращения объемов перевозок готовой продукции; сокращения расстояний, на которые перевозки осуществляются, а также отпадает необходимость в оплате таможенной пошлины при ввозе стружки в РФ.

На рисунке 5 приведены данные о снижении материалоемкости по уровням формирования ДС для титановых штамповок за период с 2007 - 2015 гг., которые позволили установить, что:

- экономия на транспортных затратах наиболее сильно проявляется при переходе со 2 уровня на 3 и 4 уровни (соответственно 0,01 и 0,015 руб./руб.);
- экономия первичного сырья обеспечивается в результате практически полного вовлечения в переработку кондиционных титановых отходов (80-85%) на месте.



Рисунок 5 - Показатели, характеризующие снижение материалоемкости титановой продукции с высокой степенью готовности

Установлено, что создание титанового кластера дает возможность вовлечь в переработку наибольшее количество титановых отходов, за счет их рециклинга и экономии на транспортных затратах будет получено снижение материалоемкости титановой продукции и, как следствие, рост ДС до 40%. Это обеспечит экономический эффект в размере 350 млн. руб. в год.

5. Определение рациональной структуры титанового кластера на основе использования показателей ДС.

ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» составляющая основу титанового кластера, производит широкий ассортимент титановой продукции. В работе выявлены наиболее перспективные виды титановой продукции, характеризующиеся следующей величиной ДС на 1 рубль реализованной продукции: титановые штамповки чистовой обработки 0,7 руб./руб., шлифованные прутки 0,52 руб./руб., листы, плиты с крип-отжигом 0,44 руб./руб. (таблица 8). Показано, что полученные результаты превышают установленный нормативный уровень (0,4 руб./руб.).

Таблица 8 – Показатели добавленной стоимости, характеризующие производство титановой продукции в кластере (вариант А)

Вид титанового изделия	Степень обработки изделия	ДС, млрд. руб.	ДС, руб./руб.
Крупные штамповки, поковки (нервюра, хорда)	чистовая механическая обработка	28,39	0,7
Прутки шлифованные	термически обработанные	9,44	0,52
Трубы электросварные	тонкостенные повышенного качества	2,2	0,35
Листы, плиты	с крип-отжигом	7,23	0,44
Слитки, билеты, слябы	обточенные высокочистые	12,45	0,21
Итого		59,71	-

Титановый кластер представляет сложную, интегрированную структуру, состав которой в настоящее время полностью неопределен. Ядром кластера является ОАО «ВСМПО - АВИСМА», вокруг которой формируются кластерные группы. Нами рассмотрено 16 потенциальных предприятий-резидентов, которые могут образовывать эти кластерные группы. С целью управления интеграцией при производстве титановой продукции проведена ранжировка основных резидентов промышленно-производственного кластера за период с 2012-2020 гг. (таблица 9), что позволило определить рациональную структуру кластера на базе ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»: полное развитие интеграции в кластере не возможно без создания совместных, взаимосвязанных производств (п./п. 1-10, таблица 9), ориентированных в основном на продукцию четвертого передела (авиа- и двигателестроение, ОПК, машиностроение), при этом производство продукции (титановые трубы, нефтяная, химическая промышленность) (п./п.11-16, таблица 9) не оказывает влияние на интеграцию в кластере.

Доказано: глубокая вертикально-горизонтальная интеграция, реализуемая в кластере, обеспечит предприятию благоприятные экономические условия для удержания традиционных и занятия новых сегментов на мировом рынке титана.

Таблица 9 – Характеристика основных резидентов промышленно-производственного кластера за период с 2012-2020 гг.

Потенциальные резиденты	Страна	Профиль	Выручка от продаж, млн. руб.	Удельный вес в общем объеме выручки от продаж, %	Объем ДС в ВРП, млн. руб.	Удельный вес ДС в ВРП, %	ДС по отношению к стоимости реализованной продукции, %	ДС на 1 работающего, млн. руб./чел. *	ДС на 1 рубль инвестиций в основной капитал, руб./руб. *
1. ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»	Россия	Развитие плавильного и кузнечно-прессового производства, производство полуфабрикатов из титановых сплавов, производство компонентов для медицинского имплантирования и т.д.	372 000,00	41,66	204 600,00	10,80	34,04	9,10	9,09
2. СП ВСМПО и Boeing	США	Производство компонентов планера и механическая обработка деталей	50 000,00	5,60	22 500,00	1,49	3,74	19,80	5,26
3. СП ВСМПО и Airbus	Франция-Германия	Производство компонентов для авиациония	30 000,00	3,36	13 500,00	0,83	2,25	17,82	6,25
4. СП ВСМПО и Rolls-Royce	Великобритания	Автомобилестроение, прутки роторного качества и диски компрессора	21 000,00	2,35	9 450,00	0,57	1,57	17,34	5,88
5. СП ВСМПО и Snecma, Groupe SAFRAN	Франция	Двигателестроение	19 200,00	2,15	8 640,00	0,55	1,44	17,10	6,25
6. СП ВСМПО и Goodrich Corporation	Канада	Производство систем и услуг для аэрокосмической и военной промышленности	18 000,00	2,02	8 100,00	0,52	1,35	16,80	4,17
7. СП ВСМПО и TITAN – Titan Aluminium Feinguss GmbH	Германия	Фасонно-литейное титановое производство	16 000,00	1,79	7 200,00	0,44	1,20	9,98	5,26
8. СП ВСМПО и Yamaha Motor Co. Ltd.	Япония	Автомобилестроение, выхлопные системы для автомобилей и двигателей	15 700,00	1,76	7 065,00	0,43	1,18	17,30	5,56
9. СП ВСМПО и Black Technologies International	Израиль	Производство компрессорных и турбинных лопаток авиационных двигателей	11 000,00	1,23	4 950,00	0,30	0,82	15,25	4,35
10. СП ВСМПО и ОАО «Объединенная авиационная компания» (ОАО «ГТСС», ОАО «НПК Иркут», ОАО «НПО «Сатурн», др.)	Россия	Механическая обработка компонентов шасси, готовые лопатки вентиляторов авиационных двигателей	10 800,00	1,21	4 860,00	0,28	0,81	16,64	4,00
11. СП ВСМПО и TEST Turbine Engine Components Technologies	США	Производство прецизионного листового металла	9 700,00	1,09	4 365,00	0,27	0,73	7,07	4,35
12. СП ВСМПО и Альфа-Лаваль	Швеция	Производство теплообменного оборудования	9 500,00	1,06	4 275,00	0,27	0,71	10,19	4,35
13. СП ВСМПО и SCHOELLER-BUECKWANN Oilfield Technology GmbH & Co. KG	Австрия	Производство стальных изделий и оборудования для осуществления бурильных работ в нефтедобывающей промышленности	6 000,00	0,67	2 700,00	0,17	0,45	8,32	4,35
14. СП ВСМПО и VAM GmbH & Co Anlagentechnik und Montagen	Австрия	Проектирование и строительство нефтепроводов	5 300,00	0,59	2 385,00	0,15	0,40	8,82	4,55
15. СП ВСМПО и Heat wärmetechnische Anlagen Ges. m. b. H.	Австрия	Проектные работы газовой промышленности	4 100,00	0,46	1 845,00	0,11	0,31	5,86	4,55
16. СП ВСМПО и Ривит	Чехия	Производитель труб и элементов трубопроводов	2 800,00	0,31	1 260,00	0,08	0,21	5,82	3,85
Итого (среднее значение)			601 100,00	67,31	307 695,00	17,26	51,19	12,70	5,00

Примечание: ранжировка основных резидентов произведена на основе таких показателей, как: объем ДС в ВРП, удельный вес ДС в ВРП, ДС на 1 работающего, ДС на 1 рубль инвестиций в основной капитал, ДС по отношению к стоимости реализованной продукции

III. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Разработаны методические положения, позволяющие определить ДС по уровням производства титановой продукции и расширить систему показателей эффективности и интеграции, на основе использования показателей, базирующихся на ДС.

2. Установлен нормативный уровень показателей ДС, позволяющий оценить эффективность производства титановой продукции ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» в сопоставлении с крупнейшими титановыми предприятиями мира.

3. Анализ полученных результатов позволяет рекомендовать ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» сосредоточить свои ресурсы на развитии 3-го и создании 4-ого уровня в виде титанового кластера. При этом обеспечивается значение NPV не менее 21 млрд. руб.; рост ДС на 1 работающего в 1,4 раза; рост ДС на 1 рубль текущих затрат в 1,2 раза; повышение удельного веса кластера в формировании ВРП с 10,8 до 24%, ВВП с 0,31 до 0,7% и т.п.

4. Показано, что снижение материалоемкости продукции в титановом кластере обеспечивается за счет рециклинга отходов и локализации производства в РФ продукции высокой степени готовности. Это создаст условия роста ДС до 40% за счет экономии материальных ресурсов и транспортных затрат. Ожидаемый экономический эффект составит 350 млн. руб. в год (что подтверждено актом внедрения).

5. Управление интеграцией позволило выявить наиболее перспективные виды продукции с точки зрения увеличения ДС: титановые штамповки чистовой обработки, шлифованные прутки, листы, плиты с крип-отжигом.

6. На основе предложенной системы показателей проведена ранжировка резидентов титанового кластера и определена его рациональная структура. Рекомендовано в первую очередь создание совместных, взаимосвязанных производств, ориентированных в основном на продукцию четвертого передела (авиа- и двигателестроение, ОПК, машиностроение) (п./п. 1-10, таблица 9). Установлено, что производство продукции (титановые трубы, нефтяная, химическая промышленность) (п./п.11-16, таблица 9) не оказывает влияние на интеграцию в кластере.

Публикации:

В изданиях, входящих в перечень ВАК:

1. Костыгова Л.А, Хотинский А.А. Особенности оценки экономической эффективности производства металлопродукции из титана с высокой степенью готовности // Экономика в промышленности. №4. – Москва: ГТУ МИСИС, 2010. С.47-51. – 0,2 п.л.
2. Костыгова Л.А, Хотинский А.А., Санников Д.Ю. Экономическая эффективность производства титановой продукции с высокой степенью готовности (на примере ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА») // Экономика в промышленности. №2. – Москва: ГТУ МИСИС, 2011. – 0,1 п.л.
3. Костыгова Л.А, Хотинский А.А., Санников Д.Ю. Управление интеграцией при производстве продукции высокой степени готовности (на примере создания кластера ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА») // Экономика в промышленности. №2. – Москва: ГТУ МИСИС, 2011. – 0,1 п.л.
4. Костыгова Л.А, Хотинский А.А, Ракова Н.Н. Анализ состояния и перспективы развития производства и потребления титана // Технология металлов. №2. – Москва: ООО «Наука и технологии», 2009. - С.2-4. – 0,2 п.л.
5. Костыгова Л.А, Хотинский А.А, Ракова Н.Н. Перспективы развития производства и потребления металлопродукции из титана // Экономика в промышленности. №2. – Москва: ГТУ МИСИС, 2009. С.17-21. – 0,1 п.л.

В материалах международных научных конференций:

6. Костыгова Л.А., Хотинский А.А., Санников Д.Ю. Методические аспекты процесса формирования добавленной стоимости при производстве продукции из титана с высокой степенью готовности на примере ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» - IX Ежегодная Международная конференция «Ti-2011 в СНГ». Сборник трудов международной конференции «Титан-2011 в СНГ», Львов, 2011. – 0,5 п.л.
7. Костыгова Л.А., Хотинский А.А., Ильичев И.П., Санников Д.Ю. Экономическая эффективность функционирования кластера как мощного инструмента развития инновационной экономики в регионе на примере ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» - IX Ежегодная Международная конференция «Ti-2011 в СНГ». Сборник трудов международной конференции «Титан-2011 в СНГ», Львов, 2011. – 0,5 п.л.
8. Костыгова Л.А., Ракова Н.Н., Тарасова Е.В., Ильичев И.П., Хотинский А.А. Оценка металлофонда титана РФ - IX Ежегодная Международная конференция «Ti-2011

в СНГ». Сборник трудов международной конференции «Титан-2011 в СНГ», Львов, 2011. – 0,3 п.л.

9. Хотинский А.А. Управление механизмом формирования добавленной стоимости при производстве продукции из титана с высокой степенью готовности на примере ОАО «Корпорация «ВСМПО-АВИСМА» // 66-е дни науки студентов МИСиС: международные, межвузовские и институтские научно-технические конференции. – Москва: Изд. Дом МИСиС, 2011. – 0,1 п.л.

10. Хотинский А.А. Экономическая эффективность создания кластера на «ВСМПО-АВИСМА» // 65-е дни науки студентов МИСиС: международные, межвузовские и институтские научно-технические конференции. – Москва: Изд. Дом МИСиС, 2010. С.500. – 0,1 п.л.

11. Костыгова Л.А, Хотинский А.А, Ракова Н.Н. Перспективы развития производства и потребления металлопродукции из титана // Международная научно-практическая конференция: Metallurgy цветных металлов. Проблемы и перспективы. – Москва: Изд. Дом МИСиС, 2009. С.369. – 0,1 п.л.

12. Хотинский А.А. Экономическая эффективность возврата и переработки титановой стружки // 64-е дни науки студентов МИСиС: международные, межвузовские и институтские научно-технические конференции. – Москва: Изд. Дом МИСиС, 2009. С.468. – 0,1 п.л.

13. Хотинский А.А., Тарасова Е.В. Анализ состояния и перспективы развития рынка титана // 63-и дни науки студентов МИСиС: международные, межвузовские и институтские научно-технические конференции. – Москва: Изд. Дом МИСиС, 2008. С.415. – 0,1 п.л.

Формат $60 \times 90 \frac{1}{16}$ Тираж 100 экз. Объем 1,6 п.л. Заказ 3123

Отпечатано с готовых оригинал-макетов в типографии
Издательского Дома МИСиС,

119049, Москва, Ленинский пр-т, 4

Тел. (499) 236-76-17, тел./факс (499) 236-76-35