

ВКЛАД ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СЕТЕВЫХ СТРУКТУР В РАЗВИТИЕ УРАЛА
The contribution of production to the development of the Ural

В. Куликов, учащийся
К. Попова, учащийся
А. Тюкалова, учащийся
Е. Спицина, учащийся
В. Петряева, учащийся
М.А. Нечаева, учитель

МАОУ СОШ № 215 «Созвездие»

(Екатеринбург, ул. Чемпионов, 11)

О. М. Трофимова, кандидат экономических наук, доцент

Уральский институт управления – филиал РАНХиГС

(Екатеринбург, ул. 8 Марта, 66)

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: А. В. Ручкин, кандидат социологических наук

Аннотация

В статье представлен обзор моделей, локализации и особенностей развития производственных сетевых структур на Урала. Авторами дана характеристика вклада производственных сетевых структур в развитие экономики и социальной сферы регионов Урала.

Ключевые слова: производственные сетевые структуры, Урал, экономическое развитие, инновационные центры.

Summary

The article provides an overview of models, localization and features of the development of production network structures in the Urals. The authors characterize the contribution of production network structures to the development of the economy and social sphere of the Urals regions.

Keywords: production network structures, the Urals, economic development, innovation centers.

Актуальность исследования производственных сетевых структур обоснована их системообразующим характером, а для регионов Урала еще и тем, что играют значительную роль в экономическом развитии региона и часто исторически выполняли градообразующую функцию в регионах Урала.

Производственные сетевые структуры – это объединение различных предприятий, действующих на взаимовыгодных условиях для решения определённых задач. Сетевая структура выстраивается на основе добровольности, равноправия и самостоятельности партнёров, руководствующихся общей экономической стратегией для достижения единой цели, при этом контроль осуществляется с помощью установленных правил в сфере сотрудничества, действующих в структуре. Основными особенностями сетевой структуры является быстрая адаптация к условиям рынка и взаимовыгодная сфера отношений, стимулирующая активную деятельность участников.

Существование множества сетевых структур приводит к необходимости их классификации. Различные признаки могут быть использованы для категоризации этих структур. Например, по организационному признаку можно выделить два варианта сетевых структур

Первый тип представляет собой сетевую структуру большой компании, которая объединяет фирмы меньшего размера. Этот тип структуры подобен системе субподряда или франчайзингу и представляет нерыночные отношения в рамках рыночной системы. Эти отношения, обычно оформленные в виде юридических соглашений, характеризуются неравенством.

Второй тип представляет собой сеть, где фирмы одинакового размера являются независимыми юридическими единицами, поддерживающими стабильность друг друга. Эти структуры, как правило, действуют в определенных регионах или в конкретной сфере деятельности и способствуют увеличению общей эффективности функционирования компаний. Также сетевые структуры могут быть классифицированы по функциональному признаку и роли в экономике. Производственные, информационные, инфраструктурные, социальные и инновационные сети - все они являются разновидностями сетевых структур. Принципы построения инновационных сетей включают принцип добровольности, единства и определения сферы деятельности участников.

Также существует классификация сетевых структур, в которой выделяются интегрированные межтерриториальные сетевые структуры (ИМС). ИМС представляют собой совокупности предприятий и организаций, которые взаимодействуют друг с другом на постоянной основе, поддерживая общие интересы и стратегии рыночного поведения. Существуют различные виды ИМС, включая финансово-инвестиционные и финансово-промышленные группы, крупные интегрированные компании, отраслевые интегрированные структуры, ИМС в форме телекоммуникационных компаний, инновационные предприятия, сетевые организации, кластерные образования и стратегические альянсы. В формировании ИМС играют роль различные процессы интеграции и дезинтеграции, включая создание, преобразование, слияние, кооперацию, разделение или ликвидацию структур.

Ход развития производственных сетевых структур на Урале располагает своими особенностями, которые обуславливаются географическим расположением и экономическим потенциалом региона. Вот некоторые из них:

Ресурсное богатство: Урал представляется одним из самых ресурсобеспеченных регионов России. Тут выявлены внушительные сбережения полезных ископаемых, таких как металлы, нефть, газ, уголь и другие. Это создает одобрительные обстоятельства для развития производственной базы и промышленности, объединенных с добычей и переработкой этих ресурсов.

Существование немалых промышленных предприятий: На Урале находятся множество больших индустриальных предприятий, занимающихся производством металлургической, химической, машиностроительной и другой продукции. Эти предприятия образуют базу производственных сетевых структур и создают обстоятельства для развития партнерства и синергии среди многообразных отраслей промышленности.

Автотранспортная инфраструктура: Урал располагает развитую транспортную инфраструктуру, которая охватывает автомобильные, железнодорожные и воздушные пути сообщения. Это обеспечивает удобство и действительность транспортировки товаров и сырья, а вдобавок содействует формированию логистических и дистрибуционных сетей.

Научный и технологический потенциал: В районе Урала сконцентрированы на элитные университеты, научно-исследовательские университеты и инженерные центры. Это позволяет

организовывать инновационные производственные сетевые структуры, созданные на передовых разработках и научных разработках. использование свежих технологий увеличивает результативность производства и повышает конкурентоспособность предприятий.

Экологический аспект: В последние годы вопросы экологии и стабильного вырабатывания стали все более актуальными. На Урале оживленно вводятся меры по экологической сохранности и соблюдению стандартов окружающей среды в производственных сетях. Это позволяет уменьшить отрицательное действие на окружающую среду и повысить уровень экологической ответственности предприятий.

Развитие производственных сетевых структур на Урале содействует индустриальному формированию региона, улучшению народнохозяйственного расположения и обеспечению роста занятости. Особенности, присущие данному региону, доставляют возможности и вызовы, которые призывают комплексного подхода для достижения стабильного развития.

Анализ региональной специализации Урала позволяет говорить об особенностях формирования и моделей производственных сетевых структур.

Челябинская область – крупный промышленный центр Урала, который специализируется на металлургии, машиностроении и химической промышленности. В этом регионе можно выделить несколько крупных производственных комплексов, таких как Магнитогорский металлургический комбинат, Челябинский трубопрокатный завод, Корпорация «Уралхим» и др. Участники сетевых структур в этом регионе - промышленные предприятия и транспортные магистрали.

Свердловская область - еще один крупный промышленный регион Урала, который также специализируется на металлургии и машиностроении. Участники производственных сетевых структуры в этом регионе – это Уральский завод сварочного оборудования, Нижнетагильский металлургический комбинат, Екатеринбургский завод «Уралвагонзавод» и др.

Пермский край – регион, который отличается разнообразием производственных отраслей. Здесь можно выделить несколько крупных производственных зон, включающих в себя нефтехимическую, лесопромышленную, машиностроительную и другие отрасли. Участники сетевых структур в этом регионе – это нефтеперерабатывающие заводы, лесопильные и целлюлозно-бумажные комбинаты, а также транспортные магистрали.

Тюменская область – регион, который является крупным производителем нефти и газа. Здесь основные участники производственных сетевых структуры - это нефтеперерабатывающие заводы, газоперерабатывающие комплексы и транспортные магистрали.

Таким образом, производственные сетевые структуры в различных регионах Урала имеют свои особенности, но в целом можно выделить общую тенденцию к развитию промышленности и транспортной инфраструктуры. Кроме того, в последние годы все большее внимание уделяется развитию инновационных технологий и высокотехнологичных отраслей, что также отражается на производственных сетевых структурах в регионах Урала.

Производственные сети Урала включают в себя широкий спектр отраслей, таких как металлургия, машиностроение, химическая промышленность, энергетика, добывающая промышленность и другие. Эти отрасли не только обеспечивают значительную долю производства в стране, но и являются важным источником экспортных доходов.

Промышленные предприятия Урала способствуют созданию рабочих мест, привлечению инвестиций и развитию инфраструктуры в регионе.

Так, например, анализ производственных сетевых структур Свердловской области показывает, что большинство предприятий, входящих в сети, выполняют градообразующую функцию (таблица 1), формируя экономический рисунок специализации региона в целом и городов (рис. 1).

Таблица 1

**Анализ градообразующих предприятий Свердловской области
в составе производственных сетевых структур**

Городские населенные пункты	Ведущие предприятия градообразующего комплекса	Вид деятельности	Принадлежность к холдингу
г. Екатеринбург	УРАЛЬСКИЙ ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД	Производство оптического оборудования	Ростехнологии
	ЗАО КАБЕЛЬНЫЙ ЗАВОД 'УРАЛ-КАБЕЛЬ'	Производство электрооборудования	УГМК
	УРАЛМЕХАНОБР	Научные исследования	УГМК
	УРАЛМЕДЬСТРОЙ	Строительство	УГМК
	УГМК-АГРО	Производство сельскохозяйственной продукции	УГМК
	УГМК-МЕДИЦИНА	Медицинские услуги	УГМК
	УГМК-ПЕРСПЕКТИВА	Финансовые услуги	УГМК
	УГМУ-СТРАХОВАНИЕ	Финансовые услуги	УГМК
г. Нижний Тагил	АО «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «УРАЛВАГОНЗАВОД»	производство машин и оборудования	Ростехнологии
	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»	металлургическое производство (черная металлургия)	Евраз
	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ВЫСОКОГОРСКИЙ ГОРНО - ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ»	Добыча полезных ископаемых	Евраз
г. Каменск-Уральский	ОАО «СИНАРСКИЙ ТРУБНЫЙ ЗАВОД»	металлургическое производство (черная металлургия)	ТМК
	ОАО «КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД»	металлургическое производство	РЕНОВА
	УРАЛЬСКИЙ АЛЮМИНИЕВЫЙ ЗАВОД (УАЗ-РУСАЛ)	металлургическое производство (цветная металлургия)	Русал
	ОАО «КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ ЗАВОД ОЦМ»	металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	Ренова

г. Первоуральск	ОАО «ПЕРВОУРАЛЬСКИЙ НОВОТРУБНЫЙ ЗАВОД»	металлургическое производство (черная металлургия)	ОАО «ЧТПЗ»
г. Серов	ОАО «МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД ИМ. А. К. СЕРОВА»	металлургическое производство (черная металлургия)	УГМК
г. Полевской	СЕВЕРСКИЙ ТРУБНЫЙ ЗАВОД	металлургическое производство (черная металлургия)	ТМК
	ОАО «ПОЛЕВСКОЙ КРИОЛИТОВЫЙ ЗАВОД»	Химическое производство	Русал
	ОАО «Уралгидромедь»	металлургическое производство (цветная металлургия)	Русская медная компания
г. Краснотурьинск	ОАО «БОГОСЛОВСКИЙ АЛЮМИНИЕВЫЙ ЗАВОД»	металлургическое производство (цветная металлургия)	Русал
	ОАО «БОГОСЛОВСКОЕ РУДОУПРАВЛЕНИЕ»	металлургическое производство (черная металлургия)	УГМК
г. Ревда	«СУМЗ» (СРЕДНЕУРАЛЬСКИЙ МЕДЕПЛАВИЛЬНЫЙ ЗАВОД)	металлургическое производство (цветная металлургия)	УГМК
	ОАО «РЕВДИНСКИЙ ЗАВОД ПО ОБРАБОТКЕ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ»	металлургическое производство (цветная металлургия)	Русская медная компания
	ОАО «РЕВДИНСКИЙ КИРПИЧНЫЙ ЗАВОД»	Производство строительных материалов	УГМК
	ОАО «РЕВДИНСКИЙ МЕТИЗНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД»	Производство металлических изделий	НЛМК
г. Верхняя Пышма	ОАО УРАЛЭЛЕКТРОМЕДЬ	металлургическое производство (цветная металлургия)	УГМК
	ЗАО «СП «Катур-Инвест»»	металлургическое производство (цветная металлургия)	УГМК
г. Верхняя Салда	ОАО «КОРПОРАЦИЯ «ВСМПО-АВИСМА»»	металлургическое производство (цветная металлургия)	Ростехнологии
г. Березовский	БЕРЕЗОВСКИЙ РУДНИК	Добыча полезных ископаемых (золото)	УГМК
г. Качканар	ОАО «КАЧКАНАРСКИЙ ГОРНООБОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ «ВАНАДИЙ»»	Добыча полезных ископаемых	Евраз
г. Реж	«Сафьяновская медь» ф-л Уралэлектромеди	металлургическое производство (цветная металлургия)	УГМК
г. Сухой Лог	ОАО «СУХОЛОЖСКИЙ ЗАВОД ВТОРИЧНЫХ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ»	металлургическое производство (цветная металлургия)	УГМК
г. Кушва	РУДНИК «ГОРОБЛАГОДАТСКИЙ» ОАО «ВГОК»	Добыча полезных ископаемых	Евраз
г. Североуральск	ОАО «СЕВЕРОУРАЛЬСКИЙ БОКСИТОВЫЙ РУДНИК»	Добыча полезных ископаемых	Русал

г. Красно-уральск	ОАО «СВЯТОГОР»	производство металлов	УГМК
г. Кировград	ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИМЕТАЛЛОВ (ФИЛИАЛ ОАО «УРАЛЭЛЕКТРОМЕДЬ»)	металлургическое производство (цветная металлургия)	УГМК
г. Нижние Серьги	ЗАО «НИЖНЕСЕРГИНСКИЙ МЕТИЗНО – МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД»	металлургическое производство и производство металлических изделий (черная металлургия)	НЛМК
г. Михайловск	ОАО «Уральская фольга»	металлургическое производство (цветная металлургия)	Русал

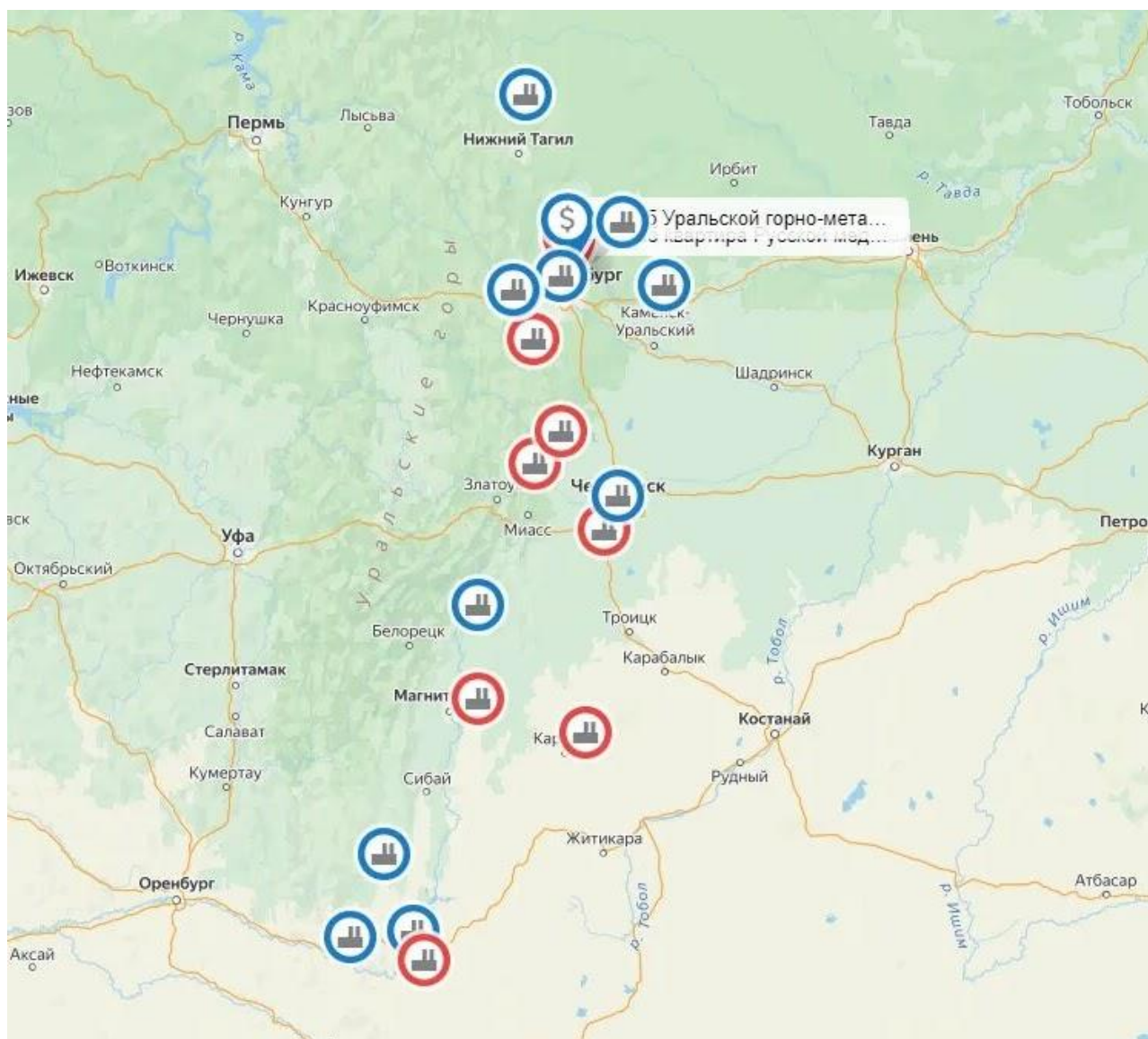


Рис. 1. Локализация производственных сетевых структур Урала

Благодаря высокому уровню технологий и инженерной подготовке, производственные сети Урала способствуют инновационному развитию и переходу к более современным и эффективным производственным процессам.

Также стоит отметить, что производственные сети Урала имеют важное значение для экономической стабильности страны, поскольку многие из этих отраслей являются стратегически

важными для национальной безопасности и обеспечения основных потребностей страны в различных товарах и материалах. С учетом изменяющихся экономических условий и требований рынка, важно продолжать инвестировать в модернизацию производства, развитие новых технологий и поддержку инноваций, чтобы производственные сети Урала могли сохранять свою конкурентоспособность и вносить еще больший вклад в экономическое развитие региона и страны в целом.

Важной частью вклада производственных сетевых структур в развитие Урала является создание инновационных образовательных площадок. В данном контексте стоит отметить деятельность «Инженерной школы УГМК» и «Школы Росатома».

Проект «Инженерная школа УГМК» начал функционировать с января 2022 года. Более 900 школьников 7-10 классов смогли поступить на программы Инженерной школы, большинство из них – жители территорий присутствия холдинга (там, где расположены предприятия «Уралэлектромедь», «УК «Кузбассразрезуголь», «Медногорский медно-серный комбинат»). С момента запуска проекта «Инженерная школа УГМК» в конце 2021 года ее учениками стали более 1550 ребят из 152 школ 22 муниципальных образований Свердловской области. Учащиеся 7-11-х классов бесплатно повышают уровень своих знаний и готовятся к ОГЭ и ЕГЭ по математике, физике, химии, русскому языку, знакомятся с предприятиями УГМК и востребованными профессиями, участвуют в летних проектных сменах, соревнуются в решении инженерных задач предприятий. ТУ УГМК проводит обучение по программам дополнительного профессионального образования, основанным на практике и современных технологиях, в форматах очно и онлайн.

Другой образовательный проект – «Школа Росатома». Это масштабная инициатива Госкорпорации «Росатом» по развитию систем образования в городах присутствия предприятий Госкорпорации. Проект реализуется с 2011 года. Сейчас в нем участвует 23 города, более 240 школ, в которых обучается свыше 130 тыс. учеников. Одним из регионов-участников проекта выступает также Свердловская область. «Школа Росатома» - это еще и сеть «атомклассов» – специальных профильных классов в лучшей школе каждого города-участника проекта, в которых детям обеспечиваются все условия (материальные, кадровые, средовые) для более высокого уровня физико-математической и естественнонаучной подготовки, а также углубленного изучения ядерной физики.

Школа Росатома и инженерная школа УГМК имеют некоторые сходства и различия. Обе школы ориентированы на подготовку студентов в области инженерии и науки, но имеют некоторые особенности. Школа Росатома предлагает образовательные программы в области ядерной энергетики и связанных с ней технологий. Основной акцент в этой школе делается на основные принципы работы атомных станций, радиационной безопасности и применении ядерной технологии в различных отраслях. Школа предоставляет студентам возможность получить глубокие знания и практические навыки для работы на атомных станциях и в смежных областях. Инженерная школа УГМК, с другой стороны, ориентирована на подготовку инженеров и технических специалистов для работы в горнодобывающей, металлургической и связанных с ними отраслях промышленности. Образовательные программы школы перекликаются с многими областями, такими как геология, горное дело, металлургия и инженерия. Школа УГМК ставит целью предоставить студентам не только теоретические знания, но и практические навыки в работе с современным оборудованием и технологиями. Одним из ключевых отличий между этими школами является их специализация. Также, образовательные программы и структуры предметов могут различаться в зависимости от школы.

В целом можно говорить, что вклад производственных сетевых структур в развитие уральских городов многогранен, ориентирован на создание благоприятных условий для появления, выявления и поддержки «точек роста» в экономике и социальной сфере. Экономическая деятельность по профилю обеспечивает создание рабочих мест, формирование налогового потенциала территорий. Деятельность в социальной сфере осуществляется на опережение и позволяет обеспечить научный и кадровый потенциал территорий.

Библиографический список

1. *Анимица Е. Г., Силин Я. П.* Новая индустриализация в пространстве макрорегиона: цели, возможности и этапы // Неоиндустриально ориентированные преобразования в экономическом пространстве Уральского макрорегиона. Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2017. С. 20-46.
2. *Глумов А. А., Ивукина Е. С.* Особенности методологии анализа сетевых структур в контексте региональной экономики // Вестник Челябинского государственного университета. 2017. № 2 (398). Экономические науки. Вып. 56. С. 34-42.
3. *Гафарова Е. А.* Моделирование регионального развития на основе производственных функций [Электронный ресурс] // Интернет-журнал «Науковедение». 2013. № 3. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-regionalnogo-razvitiya-na-osnove-proizvodstvennyh-funktsiy>.
4. *Сорокина Н. Ю.* Особенности старопромышленного региона как объекта управления социально-экономическим развитием // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2016. № 1. С. 72-80.