

УДК: 330.15; 334.012.63(64)

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НАПРАВЛЕНИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ¹**

© 2017 г. *Е. О. Вегнер-Козлова*

*Уральский федеральный университет (УрФУ)
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург*

Эффективность интеграции России в мировую экономику и мировую торговлю определяется уровнем конкурентоспособности ее отраслевых рынков, и очевидно, что в этой задаче технологическое лидерство является одним из ключевых факторов результативности. При этом задача достижения конкурентоспособности российской экономики осложняется необходимостью совмещения экономических интересов с сохранением природного баланса экологической системы и поиска точек сопоставления экономических и социальных интересов. Решение экологических проблем лежит в насущной необходимости перехода к устойчивому развитию, в рамках которого открываются колоссальные возможности для малого и среднего предпринимательства занять ниши в развитии технических, технологических, эксплуатационных и экологических компонентов. Цель работы — определить наиболее актуальные для развития малого и среднего предпринимательства направления, с точки зрения совмещения экономических и экологических интересов на примере Свердловской области. Предметом исследования являются сложившиеся под влиянием климато-географических и исторических факторов особенности, определяющие, с одной стороны, конкурентоспособность региона, но с другой являющиеся источником загрязнения окружающей среды. В работе поставлена задача проанализировать возможности малого и среднего предпринимательства в отраслях, наиболее актуальных для перехода к устойчивому развитию. К используемым для достижения цели научным методам относятся статистический, сравнительный и причинно-следственный анализы.

Ключевые слова: природные ресурсы; устойчивое развитие; малое и среднее предпринимательство; отраслевые рынки; эколого-экономический баланс.

The effectiveness of Russia's integration into the world economy and world trade is determined by the level of competitiveness of its industrial markets, and it is obvious that in this problem, technological leadership is one of the key factors of effectiveness. Thus, the task of achieving competitiveness of the Russian economy is complicated by the need of combining economic interests with the preservation of the natural balance of ecological systems and find points of matching economic and social interests. The solution to environmental problems lies in the urgent need of transition to sustainable development, in which open tremendous opportunities for small and medium enterprises to occupy a niche in the development of technical, technological, operational, and environmental components. The aim of this work is to define the most relevant for

¹ Статья подготовлена в соответствии с планом НИР ИЭ УрО РАН «Методология исследования структурных изменений отраслевых рынков в условиях трансформации механизмов управления государственными ресурсами» №0404–2015–0015 в ИСГЗ ФАНО».

the development of small and medium enterprises direction, from the point of view of combining economic and environmental interests on the example of Sverdlovsk region. The subject of study is developed under the influence of climatic and geographical factors and historical features that define on the one hand the competitiveness of the region, but on the other is a source of environmental pollution. In the work tasked to analyze the opportunities of small and medium enterprises in the sectors most relevant for transition to sustainable development. Used for the purpose of the scientific methods are comparative and causal analysis.

Key words: natural resources; sustainable development; small and medium enterprises; industrial markets; environmental and economic balance.

Эффективность интеграции России в мировую экономику и мировую торговлю определяется уровнем конкурентоспособности ее отраслевых рынков. И очевидно, что в этой задаче технологическое лидерство является одним из ключевых факторов повышения результативности. В настоящее время структура российской экономики ориентирована на органогенную парадигму происхождения нефти. Однако современная научная практика показывает, что в мире происходит формирование нового мирового нефтепорядка, при котором нефть из дефицитного, невозобновляемого, уменьшающегося ресурса становится профицитной, возобновляемой и быстро растущей по запасам [8].

Задача достижения конкурентоспособности российской экономики осложняется необходимостью совмещения экономических интересов с сохранением природного баланса экологической системы и поиска точек сопоставления экономических и социальных интересов. Деградация природной среды в настоящее время рассматривается как одна из основных угроз экономической безопасности [10]. Данная проблема особенно актуальна для Уральского региона, который является старейшим горнодобывающим регионом России и одним из крупнейших по величине разведанных и прогнозируемых запасов полезных ископаемых, что предопределило экстенсивное развитие таких видов экономической деятельности, как черная и цветная металлургия, строительство, химическое производство, добыча полезных ископаемых, включая золотодобычу.

По оценкам Всероссийского научно-исследовательского геологического института

имени Карпинского, ценность недр только Свердловской области составляет 9,5% от общей стоимости недр Российской Федерации в целом и около 30% от общей стоимости недр Уральского региона. По удельной ценности недр (в привязке к одному квадратному километру) область имеет самый высокий показатель в Российской Федерации — около 5,8 тыс. долларов США / квадратный километр [3, с. 7]. Наряду с этим Свердловская область традиционно занимает последние места в экологическом рейтинге субъектов РФ [11].

Таким образом, используемая хозяйственная практика эксплуатации природных ресурсов привела к все более обостряющейся проблеме ухудшения состояния окружающей среды и условий существования человека по наиболее важным экологическим показателям. Данные факторно-типологического анализа по Свердловской области подтверждают, что влиянию санитарно-гигиенических факторов подвержено 83,9% населения, проживающего на 37 территориях области, или 3631,1 тыс. человек. Первое место среди санитарно-гигиенических факторов формирования здоровья населения в течение последних лет стабильно занимает комплексная химическая нагрузка, которой подвержено 77,7% населения области или более 3364,1 тыс. человек (75,6% в 2014 г.). При ранжировании факторов комплексной химической нагрузки лидирует химическая нагрузка на население, связанная с загрязнением атмосферного воздуха, второе место делят химическая нагрузка на население, связанная с загрязнением почвы и питьевой воды, далее — с загрязнением продуктов питания (рис. 1, 2, 3).

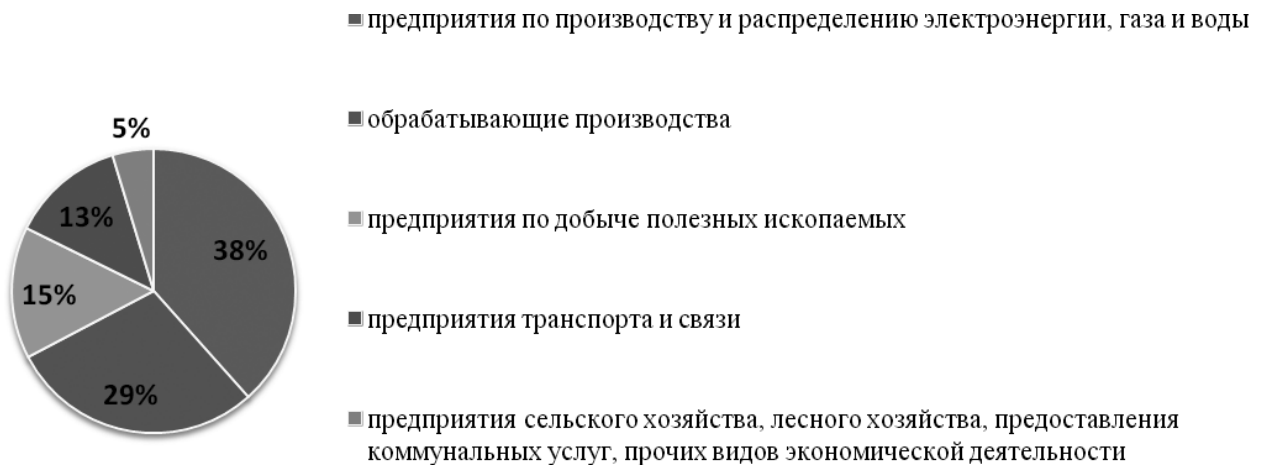


Рис. 1. Вклад отраслей в суммарные выбросы загрязняющих веществ (по данным [4])



Рис. 2. Вклад отраслей в загрязнение сточных вод (по данным [4])

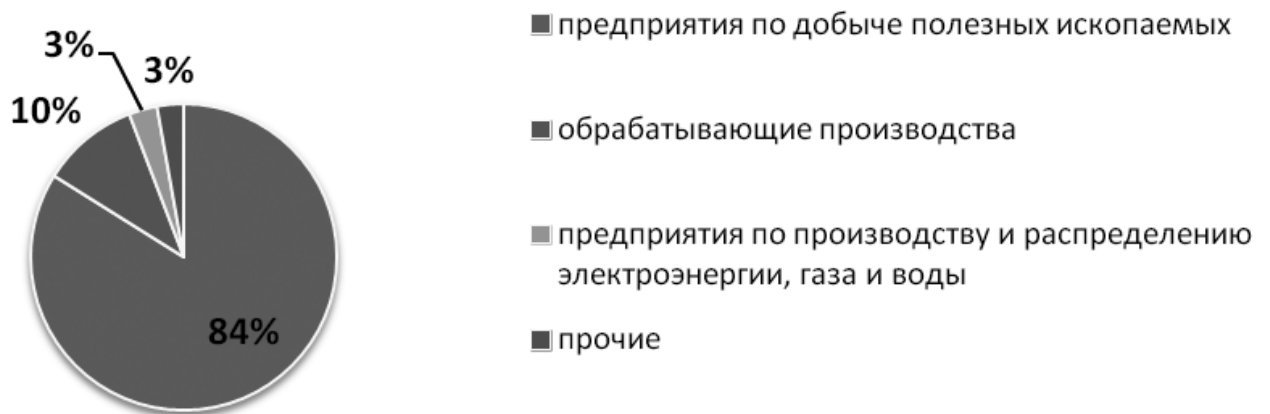


Рис. 3. Вклад отраслей в образование отходов (по данным [4])

Факторно-типологический анализ окружающей среды Свердловской области позволяет определить актуальные векторы развития отраслевых рынков региона для обеспечения эколого-экономического баланса:

1. Совершенствование систем мониторинга и воздействия на качество атмосферного воздуха:

— внедрение новых технологий очистки выбросов в таких видах экономической деятельности, как производство и распределение электроэнергии газа и воды, обрабатывающие производства, добыча полезных ископаемых;

— проведение дополнительных природоохранных мероприятий;

— развитие энергосберегающих технологий, понижающих объемы потребления, и как следствие — производства электроэнергии;

— совершенствование и экологизация транспортной отрасли и развитие экологически чистого транспорта.

2. Совершенствование систем мониторинга и воздействия на качество водных ресурсов: строительство и реконструкция очистных сооружений, внедрение новых методов очистки, строительство сооружений по доочистке, перевод производственных процессов на бессточные системы водоснабжения, внедрение прогрессивных водосберегающих технологий.

3. Совершенствование систем мониторинга и управления коммунальными отходами и отходами добывающей промышленности.

4. Совершенствование систем управления процессами рекультивации нарушенных земель.

5. Биологическое земледелие как метод ведения сельского хозяйства, исключающий применение пестицидов, гербицидов, химических удобрений, различных стимуляторов роста растений, а также генномодифицированного посевного материала.

6. Разработка и внедрение технологий по использованию отходов металлургического производства в качестве техногенно-минерального сырья.

Однако согласно целевым показателям государственной программы «Обеспечение рационального и безопасного природопользования на территории Свердловской области до 2020 года» к приоритетным задачам

обеспечения благоприятного состояния окружающей среды относятся [2]:

1. число случаев чрезвычайных ситуаций, связанных с обращением отходов производства и потребления (штук);

2. годовая эффективная доза облучения персонала, работающего в государственном казенном учреждении Свердловской области «Уралмонацит» (мЗв);

3. обеспеченность жителей муниципальных образований, отнесенных к МО с наиболее неблагоприятной экологической обстановкой, постами мониторинга атмосферного воздуха (тыс. человек на один пост);

4. обеспечение населения Свердловской области возможностью ознакомления с информационными ресурсами о состоянии окружающей среды (%);

5. удельный вес населения, охваченного мероприятиями по повышению экологической культуры (%);

6. доля специалистов областных государственных учреждений, прошедших курсы повышения квалификации в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, в общей численности работающих в вышеуказанных учреждениях специалистов, принимающих решения в области охраны окружающей среды (%);

7. увеличение количества жителей, посещающих особо охраняемые природные территории областного значения (тыс. чел.);

8. доля площади Свердловской области, занятая особо охраняемыми природными территориями (%);

9. увеличение числа жителей, для которых разведаны дополнительные запасы питьевой воды стандартного качества (тыс. чел.);

10. обеспечение населения питьевой водой стандартного качества (количество обустроенных источников децентрализованного водоснабжения);

11. уточнение плотности границы ареала обитания и состояния популяции в Свердловской области 24 видов растений и 20 видов животных, занесенных в Красную книгу области (видов растений животных);

12. увеличение доли гидротехнических сооружений, находящихся в собственности муниципальных образований, расположенных на территории области, приведенных в безопасное техническое состояние (%);

13. увеличение доли гидротехнических сооружений, находящихся в собственности муниципальных образований, для которых разработана проектная документация на капитальный ремонт или реконструкцию (%);

14. количество водных объектов, охваченных системой регионального мониторинга (ед.);

15. доля протяженности участков русел рек, на которых осуществлены работы по оптимизации их пропускной способности, к общей протяженности участков русел рек, нуждающихся в увеличении пропускной способности (%);

16. доля госуслуг, по которым утверждены административные регламенты, в общем количестве госуслуг, оказываемых Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области (%);

17. увеличение доли взыскаемости штрафов, наложенных за нарушение законов РФ об охране окружающей среды, закона о недрах, водном кодексе (%);

18. доля проведенных Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области плановых проверок юридических лиц и ИП от количества запланированных проверок (%);

19. доля участков недр, осваиваемых без отклонений от требований лицензий на право пользования недрами и утвержденных в установленном порядке технических проектов (%);

20. количество отмененных заключений государственных экологических экспертиз, организованных Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области (ед.);

21. выполнение федерального законодательства в сфере недропользования (%).

Следует отметить, что обобщенность и неспецифицированность целевых показателей программы не учитывает, во-первых, анализ санитарно-гигиенических факторов различных территорий области и, во-вторых, особенности и хозяйственную специфику социально-экономической системы области. В директивах обеспечения рационального и безопасного природопользования отсутствует ориентированность на существующие, сложившиеся под влиянием климатогеографических и исторических факторов отрасле-

вые направления, с одной стороны, определяющие конкурентные преимущества территорий, но с другой, являющиеся существенным источником ухудшения окружающей среды Свердловской области, негативно воздействующие на состояние человеческих и природных ресурсов. Решение экологических проблем лежит в насущной необходимости перехода к устойчивому развитию, в рамках которого открываются колоссальные возможности для малого и среднего предпринимательства (МСП) региона занять ниши в развитии технических, технологических, эксплуатационных и экологических компонентов. Малые и средние предприятия могут стать субъектами развития возобновляемых источников энергии; обеспечения энергоэффективности; развития органического земледелия; совершенствования системы управления отходами; совершенствования системы управления водными ресурсами; развития «чистого» транспорта; улучшения экологических параметров окружающей среды.

В рамках парадигмы устойчивого развития следует предложить ключевые векторы развития отраслевых рынков, наиболее актуальные, на наш взгляд, для развития малого и среднего предпринимательства региона:

1. Освоение техногенных месторождений Урала. Под техногенно-минеральными месторождениями понимают минеральные образования, по количеству и качеству содержащегося техногенно-минерального сырья пригодные для экономически эффективного использования в сфере материального производства как в настоящее время, так и в будущем по мере развития технологий. Черная металлургия является базовой отраслью Уральского региона, что определило формирование в пределах территории ее предприятий крупнейших техногенно-минеральных месторождений. Главные типы техногенно-минеральных месторождений, связанные с производством черной металлургии Уральского региона, формируются в процессе добычи и обогащения железных руд и металлургического передела. Цветная металлургия в пределах Уральского региона представлена медной, алюминиевой, никелевой отраслями [9, с. 7, 32, 51]. Перспективность анализа возможностей МСП в освоении техногенных месторождений УрФО объясняется тем, что

отходы металлургического производства, являясь существенным загрязнителем экологической среды, одновременно становятся источниками техногенно-минерального сырья. Классическим направлением применения большинства твердых разновидностей техногенных образований является производство строительных материалов. Более 70% объема всех твердых минеральных образований пригодны для производства указанных видов продукции. Однако обычные разновидности строительного техногенного сырья стали применяться для более наукоемких видов продукции, к которым относятся огнеупоры, тонкая керамика, белый и цветной цемент, высокоглиноземистый цемент, пропанты, абразивы, пигменты, модификаторы и нейтраллизаторы металлургических шлаков и другие виды продукции [9, с. 219]. В настоящее время разработаны и внедряются в промышленность новые технологические процессы, такие как гидрохимическое, автоклавное и бактериальное вскрытие золотосодержащих сульфидных руд и концентратов; безцианидные способы гидрометаллургического извлечения цветных и драгоценных металлов; оригинальные и эффективные способы очистки промышленных и сточных вод и газов от токсичных компонентов. Создан ряд конструкций нового технологического оборудования, предназначенного для извлечения металлов из упорного сырья. Усовершенствованы традиционные способы металлургической переработки (окислительный обжиг, различные варианты плавки и др.) [1]. Утилизация металлосодержащих отходов с применением высокоэффективных гидрометаллургических методов получения металла широко развита во многих странах [7]. Таким образом, отходы производства черной и цветной металлургии Урала являются богатым источником техногенно-минерального сырья. В российской металлургической промышленности сохраняется тенденция диверсификации бизнеса с созданием крупных вертикально- и горизонтально-интегрированных структур с поставщиками сырья. При этом наблюдается неразвитость сети малых и средних предприятий, которые в силу своих специфических свойств, таких как адаптивность к рыночным условиям и инновационность, способны не только обеспечить широкую но-

менклатуру металлоизделий в соответствии с требованиями рынка металлопродукции, но и создать экономически эффективные технологии переработки отходов производства, потребность в которых достаточно актуальна для Уральского региона.

2. *Участие МСП в процессах рекультивации нарушенных земель.* Анализ возможностей МСП в рекультивации нарушенных земель детерминирован тем, что управление процессами рекультивации является одной из актуальных проблем, связанных с переходом к принципам устойчивого развития. Значительное количество нарушенных земель формируется у городов, имеющих статус «горный», к которым относится в том числе и Екатеринбург, основанный как завод-крепость. В современных условиях сохранилось металлургическое производство, город интенсивно растет, при строительстве появляются в большом количестве карьеры, где ведется добыча. Только в г. Екатеринбурге площадь нарушенных земель (по данным ООО «Уралгеопроект») составила 1135,87 га. Основная группа участков нарушенных земель в г. Екатеринбурге занимает площадь до 5 га (34% площади нарушенных земель), в основном это несанкционированные свалки, навалы промышленного и строительного мусора. Участки нарушенных земель большой площади (30% площади нарушенных земель) — это, как правило, карьеры. Размеры от 5 до 20 (36% площади нарушенных земель) характерны для небольших карьеров, земляных выемок, иногда навалов строительного мусора [5]. Оптимизации решения этой проблемы могут способствовать малые и средние наукоемкие предприятия региона.

3. *Участие МСП в управлении твердыми бытовыми и промышленными отходами (ТБО и ПО).* Актуальность изучения потенциала МСП в управлении отходами ТБО и ПО вызвана тем, что в регионе наблюдается неблагоприятная обстановка с организацией и эксплуатацией свалок коммунальных отходов. Условия складирования ТБО для городов с многомиллионным населением в условиях острого дефицита средств, которые могут быть направлены на их переработку, и менталитета населения, не позволяющего осуществить их отдельный сбор, становятся все более сложными. Это обусловлено

как все возрастающим количеством ТБО, площадей, занимаемых для их складирования, так и динамикой состава отходов, в котором все большую роль начинает играть не природная, а техногенная составляющая, содержащая тяжелые металлы, отработанные нефтепродукты, продукты химической промышленности, в том числе и приобретающие повышенную токсичность в процессе их разложения [6]. Только на территории Свердловской области на конец 2013 г. зарегистрированы 953 действующих и нерекультивированных, 2 резервных, 2 законсервированных и 83 рекультивированных объекта размещения отходов производства и потребления [3]. Основными сложностями в вопросе захоронения отходов остаются технологические ограничения, что также открывает огромный спектр возможностей для малого и среднего инновационного научно-производственного предпринимательства.

Развитие МСП в рамках предложенных векторов позволит, во-первых, более рационально задействовать государственные финансовые ресурсы, направляемые на обеспечение безопасного природопользования, и, во-вторых, повысить уровень конкурентоспособности и эффективности отраслевых рынков УрФО за счет привлечения и использования потенциала малых и средних наукоемких, инновационных предприятий.

Литература

1. *Ахметов Р. М.* Проблемы утилизации техногенно-минеральных образований и их вторичного использования на Южном Урале // Материалы VIII Межрегиональной научно-практической конференции. Уфа, ноябрь, 2010 [Электронный ресурс] // http://ig.ufaras.ru/?part_id=281,410,466 (12.03.2014).
2. Государственная программа Свердловской области «Обеспечение рационального и безопасного природопользования на территории Свердловской области до 2020 года» [Электронный ресурс] // <http://www.minprir.midural.ru/articles/img/1269-pp.pdf> (08.12.2016).
3. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Свердловской области в 2013 году» [Электронный ресурс] // <http://www.mprso.ru/gosudarstvennyye-doklady> (11.10.2014).
4. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Свердловской области в 2015 году» [Электронный ресурс] // <http://www.minprir.midural.ru/gosudarstvennyye-doklady> (11.12.2016).
5. *Гуман О. М., Вегнер-Козлова Е. О.* Актуальные вопросы законодательства по рекультивации нарушенных земель // «Известия вузов. Горный журнал». — 2015. — №4. — С. 61–66.
6. *Гуман О. М.* Эколого-геологические условия полигонов твердых бытовых отходов Среднего Урала: дис. ... д-ра геол.-минерал. наук, Уральский государственный горный университет. — Екатеринбург, 2009.
7. *Лазарев В. Н.* Вопросы долгосрочного прогноза развития минерально-сырьевой базы // Разведка и охрана недр. — 1992. — №8. — С. 2–5.
8. *Полеванов В.* Нефть и газ — неисчерпаемы! [Электронный ресурс] // ИА REGNUM. <https://regnum.ru/news/innovatio/2199131.html> (10.11.2016).
9. Техногенное минеральное сырье Урала / В. А. Перепелицын, В. М. Рытвин, В. А. Коротеев, А. Б. Макаров, В. Г. Григорьев, С. И. Гильварг, В. А. Абызов, А. Н. Абызов, Ф. А. Табулович. — Екатеринбург: РИО УрО РАН, 2013. — 332 с.
10. *Ускова Т. В., Кондаков И. А.* Угрозы экономической безопасности региона и пути их преодоления // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. — 2011. — №2 (14). — С. 37–50.
11. Экологический рейтинг субъектов РФ [Электронный ресурс] // <http://www.greenpatrol.ru/ru/stranica-dlya-obshchego-reytinga/ekologicheskij-reyting-subektov-rf?tid=291> (26.01.2017).

Поступила в редакцию

11 ноября 2016 г.



Вегнер-Козлова Екатерина Олеговна — кандидат экономических наук, доцент Института государственного управления и предпринимательства Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. Научный сотрудник Центра структурной политики региона Института экономики Уральского отделения Российской академии наук.

Wegner-Kozlova Ekaterina Olegovna — Ph. D., Candidate of Economics, docent at the Ural Federal University of First President of Russia B. N. Yeltsin name Institute of State Management and Business. Scientific associate at the Institute of Economy of the Ural branch of the Russian Academy of Science.

620014, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Ленина, 13Б
13b Lenina st., 620014, Yekaterinburg, Sverdlovskaya reg., Russia
Тел.: +7 (904) 545-42-94; e-mail: Katya.human@mail.ru