

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕХОДА К ЗЕЛеноЙ ЭКОНОМИКЕ В ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Адельбаева Лаура Ербаяновна

lauraaddel.0@gmail.com

Магистрант Л.Н. Евразийский национальный университет имени Гумилева

Факультет естественных наук

Нурушев Мурат Жусыпбекович

nuryshev@mail.ru

И.о. профессор кафедры Экология, доктор биологических наук

Научный руководитель – М.Нурушев

На сегодняшний день в Казахстане поставлены четкие задачи по переориентации модели национальной экономики на более устойчивую и эффективную. Трансформация развития государства с переходом на «зеленый» путь отражена в Стратегии «Казахстан-2050» и Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике», утвержденной в 2013 году.

В качестве основных направлений Стратегии выделяют увеличение доли альтернативных источников энергии до 50% и обеспечение энергоэффективности путем снижения энергоемкости ВВП. Социальные положительные эффекты заключаются в увеличении числа новых рабочих мест.

Цель данной работы заключается в выявлении основных направлений перехода к «зеленой» экономике в Павлодарской области с учетом экологических аспектов.

Анализ проводился в разрезе районов Павлодарской области. В качестве методик исследования использовались расчеты коэффициента декарбонизации, индекса «зеленой» экономики, предложенный в работе В.П. Ануфриева и Ю.В. Лебедева [1].

Индикаторы соответствия развития принципам «зеленой» экономики.

Промышленность в Павлодарской области играет главную роль в формировании валового регионального продукта (ВРП) и определяет развитие региональной экономики. Несмотря на экологические негативные последствия промышленной деятельности, сокращение объемов производств с целью улучшения экологического состояния региона не рассматривается в качестве возможного решения, поскольку улучшение благосостояния населения в рамках существующей экономической системы требует роста производства материальных благ. Таким образом, задача «зеленой» экономики (ЗЭ) в промышленных центрах заключается в поисках наиболее экономически эффективных мер и механизмов ведения производственной деятельности с учетом экологической составляющей.

Наибольший вклад в рост производства вносят промышленные центры области – Павлодар, Аксу, Экибастуз. Прослеживается корреляция между ростом объемов производств и эмиссиями в атмосферный воздух. Сокращение выбросов наблюдается лишь в кризисные периоды вследствие уменьшения объемов производств, однако существенного улучшения экологической обстановки это не вызывает, что характерно в целом для подобных ситуаций [3].

Высокий промышленный потенциал области обуславливает дальнейшее наращивание производственной продукции. Рост производства прогнозируется и в рамках осуществления

программ развития области. Так, основываясь на данных Прогноза социально-экономического развития Павлодарской области на 2019-2023 годы, валовый региональный продукт в 2023 году составит 2679,3 млрд. тенге. Рост ВРП, согласно прогнозу, будет осуществляться, главным образом, за счет реального сектора экономики – промышленности (рис.1). К примеру, планируется увеличение объема производства электроэнергии до 43,1 млрд. кВт*ч [7]. Исходя из этого, следует предположить, что вслед за ростом промышленного производства возрастут и выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

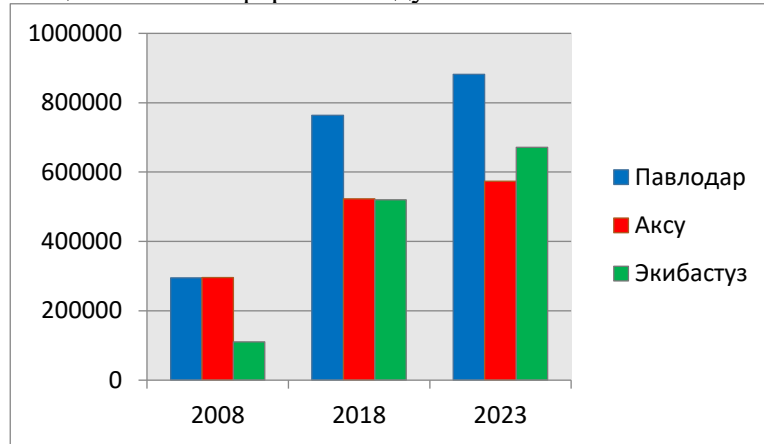


Рис.1 Прогноз динамики объема производства промышленной продукции в городах Павлодарской области (млн. тенге) [6]

Одним из важных факторов «озеленения» экономики Павлодарской области является *рост инвестиций (затрат) на охрану окружающей среды (ООС)*. По данным на 2019 год затраты на ООС составляли 22,9 млрд. тенге, но с 2013 года наблюдается снижение вложений (рис. 2). Известно, что показатель затрат на охрану среды – один из наиболее чутко реагирующих на динамику развития промышленного производства, включая кризисные явления в экономике [3]. Учитывая, что в ближайшей перспективе в области прогнозируется рост промышленного производства, увеличение затрат на природоохранные цели можно рассматривать в качестве одного из приоритетных направлений перехода к «зеленой» экономике.

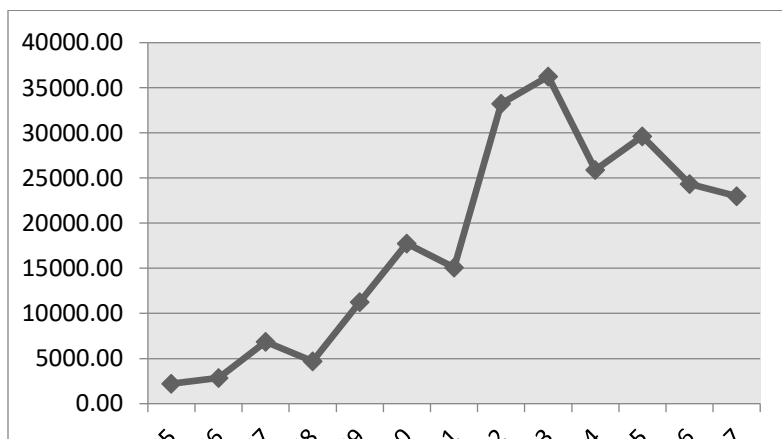


Рис. 2 Динамика затрат на охрану окружающей среды в Павлодарской области (млн. тенге) [2]

Анализ данных по динамике промышленного производства и затрат на ОС показывает, что пик роста производства в 2012-2013 гг. совпадает с наибольшими показателями затрат, однако последующий спад затрат не выравнивается одновременно с ростом производства

промышленной продукции. В связи с этим в качестве одного из критериев перехода к ЗЭ можно предложить рассматривать *эффект декаплинга*.

Одним из ключевых принципов «зеленой» экономики является выполнения условия, при котором темпы экономического развития и увеличение производства промышленной продукции не приводят к негативным воздействиям на окружающую среду. В связи с этим важным индикатором устойчивости развития является наличие эффекта декаплинга. Под данным понятием понимается явление, когда рост экономических показателей не сопровождается ухудшением экологического состояния региона [9]. То есть коэффициент указывает на существующее расхождение темпов экономического развития региона (и, как следствие, – улучшение качества жизни общества) и антропогенной нагрузки на компоненты природной среды. Расчет коэффициента декаплинга происходит путем соотношения степени загрязнения окружающей среды и ВВП (ВРП) в текущем периоде к базовому [8]:

$$D_t = 1 - \frac{EP_t}{DF_t} / \frac{EP_{t-1}}{DF_{t-1}},$$

где D_t – коэффициент декаплинга,

EP_t и EP_{t-1} – показатели, отражающие степень антропогенного воздействия на среду в текущем и базовом периодах,

DF_t и DF_{t-1} – показатели, отражающие экономический рост (ВВП, ВРП, объем производства продукции) в соответствующие периоды.

На примере городов Павлодарской области эффект декаплинга рассчитывался за период с 2010 по 2020 по сопоставлению объема промышленной продукции / затрат на охрану окружающей среды и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников. В качестве показателя, отражающего степень антропогенного воздействия, был выбран объем выбросов загрязняющих веществ, ввиду того, что он в большей степени коррелирует с ростом промышленного производства, структурой экономики и спецификой экологических проблем области (табл. 1).

Таблица 1.

Показатели развития экономики и нагрузки на окружающую среду в городах

Павлодарской области

Индикатор эффекта декаплинга	2010 *	2020 *	Коэффициент декаплинга
Павлодар			
Объем промышленной продукции	$\frac{295\ 264}{140,3}$	$\frac{763\ 897,8}{191,9}$	0,47
Затраты на ООС	$\frac{3027,93}{140,3}$	$\frac{8961,86}{191,9}$	0,53
Аксу			
Объем промышленной продукции	$\frac{295\ 495}{168,3}$	$\frac{522\ 505}{185,3}$	0,37
Затраты на ООС	$\frac{7530,43}{168,3}$	$\frac{11169,46}{185,3}$	0,25
Экибастуз			
Объем промышленной продукции	$\frac{110\ 298}{241,3}$	$\frac{519\ 761}{271,4}$	0,76

Затраты на ООС	$\frac{671,73}{241,3}$	$\frac{1394,78}{271,4}$	0,45
----------------	------------------------	-------------------------	------

Проведенные расчеты указывают на наличие эффекта декаплинга в городах области. При этом, эффект в городах проявляется по разном. Его величина примерно совпадает в Павлодаре и Аксу, но значительно различается в Экибастузе. При детальном рассмотрении показателей и результатов выявляются противоположные факторы развития эффекта. Так, несмотря на увеличение выбросов ЗВ, эффект декаплинга присутствует ввиду роста объемов промышленной продукции. Поэтому, в качестве второго показателя, отражающего экономическое развитие, были выбраны затраты на охрану окружающей среды. Таким образом, положительный эффект декаплинга в городах говорит не столько об улучшении экологической ситуации, сколько о стремительном росте производства промышленной продукции, при котором также происходит увеличение выбросов, хотя и более медленными темпами. Следовательно, особое значение следует уделить затратам на охрану окружающей среды.

На основании этих данных можно корректировать политику в области финансирования затрат на ООС и особенное внимание уделить Экибастузу.

Не менее важным направлением в рамках концепции зеленой экономики является *снижение углеродоемкости* экономики, что напрямую связано с топливно-энергетическим комплексом и выбросами парниковых газов. Величина углеродоемкости в высокой степени коррелирует с производством и потреблением энергии и электроэнергии, а также с характеристикой ископаемого топлива в энергобалансе [4], поэтому исследование перспектив снижения зависимости экономического развития от углеродсодержащих топлив является актуальным направлением выработки рекомендаций по переходу к ЗЭ.

Возможные пути перехода к «зеленой» экономике.

На основании проведенной работы можно сделать выводы, что перспективы перехода к ЗЭ в Павлодарской области связаны с большими сложностями. Если в сельском хозяйстве можно предложить использование альтернативной энергетики как фактора снижения ресурсоемкости и повышения энергоэффективности, то в промышленных районах (в первую очередь, городах) такие перспективы связаны в основном с повышением затрат на охрану среды.

На сегодняшний день в области характерны наименьшие затраты на природоохранные мероприятия по сравнению с другими регионами Казахстана. При поступлении в бюджет платежей за эмиссии в ОС по Павлодарской области в размере 11 099 млн. тенге, затраты на природоохранные мероприятия за этот же год составили лишь 935,9 млн. тенге (8,4% от фактических затрат) [6].

При этом на всех крупных предприятиях области фактические затраты превышают запланированные. Так, например, Павлодарским алюминиевым заводом в 2017 году были осуществлены мероприятия по замене изношенного оборудования золоулавливающего оборудования котлоагрегатов, пылегазоочистных и аспирационных установок на сумму 401,7 млн. тенге вместо запланированных 367 млн. тенге. Чтобы переработать 940 тыс. тонн шлаков феррохрома, Аксуский завод ферросплавов затратил 2,4 млрд. тенге вместо планированных 2,3 млрд. тенге. Таким образом, предприятия области постепенно внедряют и улучшают техническую оснащенность систем очистки. При более ответственном подходе со стороны регулирования этой сферы и более сбалансированной политике в области финансирования охраны среды можно прогнозировать значительное улучшение ситуации.

Отдельно следует сказать о социальном эффекте предлагаемых мер. Согласно опыту размещения БГС в некоторых районах России и Казахстана, увеличение занятости за их счет происходит незначительное. Каждой станции требуется 7-8 человека для обслуживания. Тем не

менее, для малонаселенных пунктов на обширных пространствах области даже такое вовлечение жителей в сферу производства может иметь большой социальный эффект. Кроме того, улучшению социальной обстановки в области будут способствовать и экологические эффекты от производимой деятельности. Улучшение экологической обстановки всегда является показателем заботы властей о населении и способствует стабильной социальной обстановке в регионе. Кроме того, внедрение новых технологий отразится на улучшении материального положения населения, а в перспективе – и в увеличении социальной ответственности населения и экологической культуры.

Экологическим эффектом внедрения биогазовой станции служит снижение производства электроэнергии от сжигания угля, что может отразиться в значении рассматриваемого выше индекса «зеленой» экономики. Рассмотрим, насколько улучшится данный показатель при уменьшении расхода топлива на производство электроэнергии.

При существующем объеме потребления электроэнергии (17 860,9 млн. кВт/ч) расход угля составляет 68165,9 тыс. тонн, с учетом внедрения биогазовой станции (далее БГС), необходимость в топливном ресурсе для генерации электроэнергии снизится примерно на 11%. В результате чего, индекс «зеленой» экономики в Павлодарской области (с учетом того, что в остальных областях показатели останутся на том же уровне) составит 0,3 (рис. 3), что позволит говорить о сближении позиций Павлодарской области с другими регионами республики.

Индекс "зеленой" экономики областей Республики Казахстан

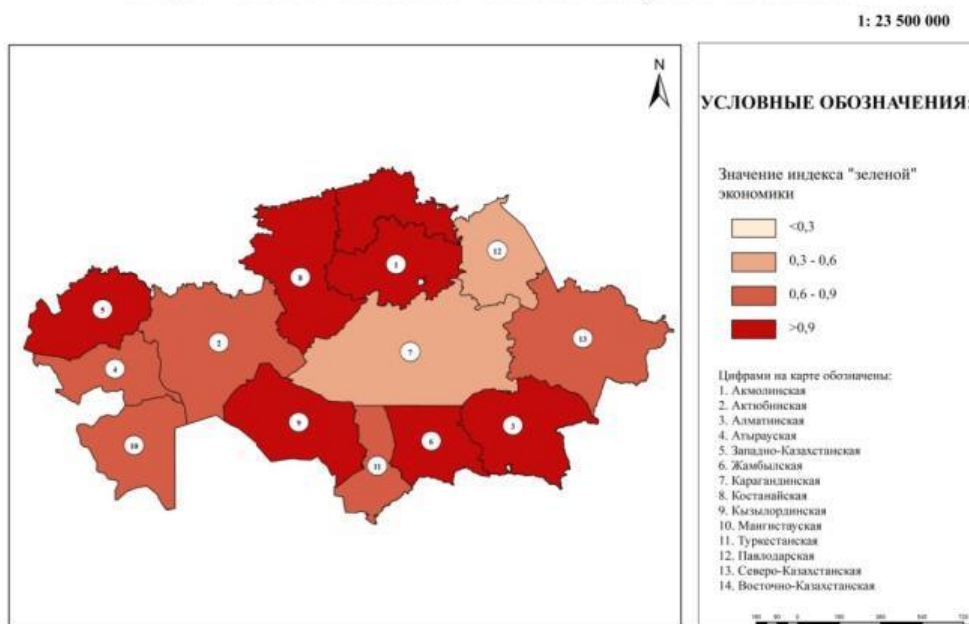


Рисунок 3. Индекс «зеленой» экономики в Павлодарской области при внедрении БГС (составлено автором)

Таким образом, рассмотренные в работе меры позволят на практике улучшить перспективы ее перехода на принципы «зеленой» экономики и определить дальнейшие меры в этом направлении.

Список использованных источников

1. Ануфриев В. П., Лебедев Ю. В. , «Зеленая» экономика и качество жизни / В. П. Ануфриев // Вестник УрФУ. -2005. –N5. –С. 73-82

2. Департамент статистики Павлодарской области [Электронный ресурс] режим доступа: <https://pavlodar.gov.kz/>
3. Касимов Н. С., Регионы и города России: интегральная оценка экологического состояния /под ред. Н. С. Касимова // М.: ИП Филимонов М. В., 2014. – 560 с.
4. Коробова О.С., Систематизация факторов углеродоемкости региона /О. С. Коробова // М.: Горный информационно-аналитический бюллетень, 2010. - № 2-С. 172-178.
5. Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2017 год /Астана, 2017
6. Прогноз социально-экономического развития Павлодарской области на 2019-2023 годы /Акимат Павлодарской области, Павлодар, 2018
7. Программа развития территории Павлодарской области на 2016-2020 г/Акимат Павлодарской области, Павлодар, 2015
8. Шкиперова Г. Т., Результаты комплексной оценки индикаторов качества жизни и устойчивого развития региона (на примере Республики Карелия) /Г. Т. Шкиперова, А. Е. Курило // Материалы международной научно-практической конференции. -2017. -168-172
9. Яшалова Н. Н., Анализ проявления эффекта декаплинга в эколого-экономической деятельности региона /Н. Н. Яшалова //Региональная экономика: теория и практика. - 2014. –N39. –С. 54-61