

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт природных ресурсов
Кафедра геоэкологии и геохимии

Практическая работа №5
Индикаторы устойчивого развития

Студент гр. 2ГМ10

(подпись)

Преподаватель

Доцент, кандидат г.-м. наук

(подпись)

Томск – 2011.

Цель работы: самостоятельно выявить и определить индикаторы устойчивого развития Томской области или России с использованием статистических данных РФ.

Таблица 1 – Индикаторы устойчивого развития для томской области

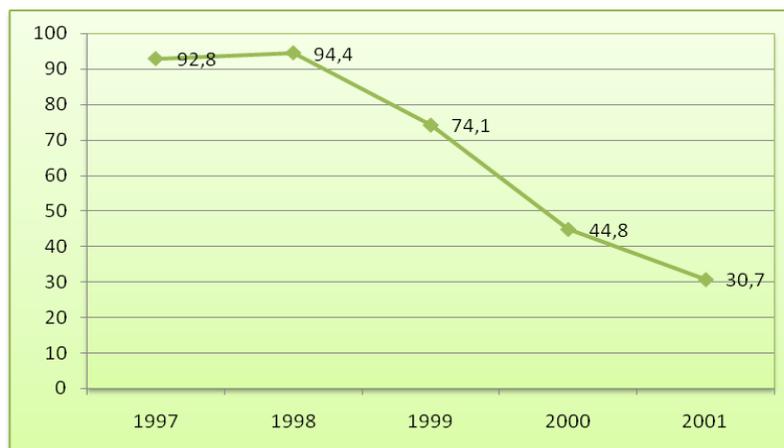
№	Индикатор	Экономический	Социальный	Экологический	Единица измерения	Оцен-ка ди-намики
Ключевые						
1	ВРП на душу населения	•	•		тыс. руб./чел.	☺
2	Энергоемкость ВРП	•		•	тонн условного топлива/ 1 тыс. руб.	☺
3	Индекс физического объема основных фондов	•			%	☹
4	Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования, в т.ч. по структуре (промышленность, сельское хозяйство, транспорт и связь, строительство, торговля)	•			% от ВРП	☺
5	Выпуск товаров и услуг малыми предприятиями	•			% от ВРП	☺
6	Доля отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной промышленной продукции	•			%	☹
7	Индекс развития человеческого потенциала		•		Индекс	☺
8	Бюджетная обеспеченность	•	•		тыс. руб./чел.	☺
9	Уровень безработицы: • общей • регистрируемой	•	•		% от экономически активного населения	☹
10	Истинные сбережения	•			млн. руб.	☹
11	Общий объем загрязнений на единицу ВРП			•	тыс. т/млн. руб.	☺
12	Количество непереработанных отходов производства и потребления			•	тыс. т	☺
Дополнительные						
13	Объем платных услуг на душу населения	•	•		тыс. руб./чел.	☺
14	Козффициент обновления основных фондов	•			%	☺
15	Доля работающих на малых предприятиях к экономически активному населению региона	•	•		% к экономически активному населению	☺
16	Реальные располагаемые денежные доходы населения	•	•		%	☺
17	Покупательная способность денежных доходов и заработной платы населения	•	•		раз	☺
18	Уровень бедности	•	•		%	☺
19	Козффициент концентрации доходов (индекс Джини)	•	•		Индекс	☹
20	Число зарегистрированных преступлений		•		на 10000 населения	☹
21	Средний возраст населения		•		лет	☹
22	Естественный прирост населения		•		чел. на 1000 населения	☹
23	Ожидаемая продолжительность жизни, в т.ч.: • мужчин • женщин		•		лет	☺
24	Детская смертность		•		чел. на 1000 родившихся	☹
25	Уровень общей заболеваемости		•		чел. на 1000 населения	☹
26	Уровень заболеваемости злокачественными новообразованиями		•	•	чел. на 10000 населения	☹
27	Площадь особо охраняемых природных территорий			•	тыс. га	☺
28	Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов			•	тыс. руб.	☺
29	Природный капитал	•		•	млн. руб.	☹
30	Выбросы в атмосферу, всего			•	тыс. т	☺
31	Сброс загрязненных сточных вод, всего			•	млн. м³	☺
Специфические для Томской области						
32	Уровень заболеваемости клещевым энцефалитом		•		чел. на 100000 населения	☺
33	Уровень заболеваемости болезнью Лайма		•		чел. на 100000 населения	☺
34	Уровень заболеваемости описторхозом		•		чел. на 100000 населения	☹
35	Использование расчетной лесосеки	•		•	%	☹
36	Истощимость запасов нефти	•			млн. т	☹

☺ – положительная, ☹ – отрицательная, ☺ – неустойчивая

При анализе статистических данных были выбраны три индикатора устойчивого развития Томской области (табл. 1). Из них первый является ключевым, а два других – дополнительными.

1. Загрязнение окружающей среды

Годы	1997	1998	1999	2000	2001
Объем загрязнения, поступившего в окружающую среду на единицу ВРП, т/млн. руб. ВВП	92,8	94,4	74,1	44,8	30,7



Объем загрязнения, поступившего в окружающую среду на единицу ВРП, т/млн. руб. ВВП

Почему этот индикатор важен?

Значительная часть населения области проживает в городах. Высокая концентрация промышленных предприятий обуславливает повышенное поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, что создает угрозу здоровью людей. Увеличение концентрации загрязняющих веществ в окружающей среде может привести к ухудшению качества атмосферного воздуха и воды, качества жизни, особенно в г. Томске.

Что этот индикатор показывает?

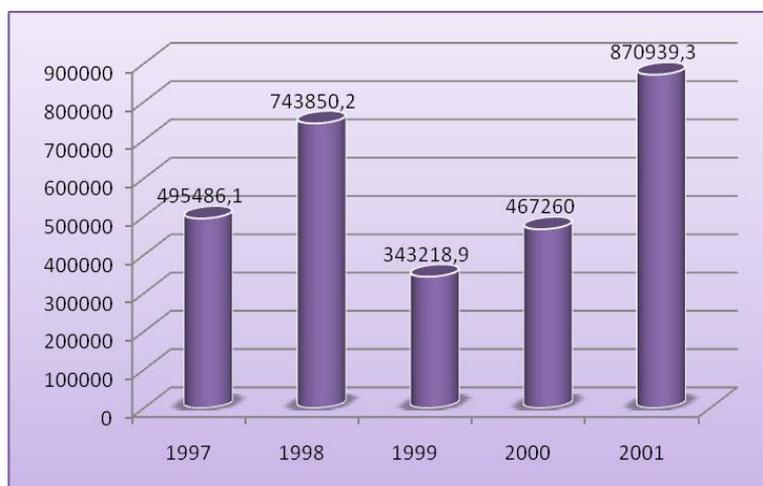
Показатель включает объем выбросов в атмосферу от стационарных и передвижных источников, объем загрязняющих веществ, поступивших в водоемы со сточными водами, и отходов производства и потребления.

Улучшение качества воздуха, воды существенный аспект продвижения по пути устойчивого развития.

Снижение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду на единицу ВРП характеризует экологичность применяемых технологий, эффективность работы газоочистного оборудования, снижение энергоемкости производства, улучшение качества окружающей среды, снижение отрицательного влияния экономики на здоровье населения.

2. Инвестиции в охрану окружающей среды

Годы	1997	1998	1999	2000	2001
Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, тыс. руб.	495486,1	743850,2	343218,9	467260	870939,3



Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, тыс. руб. (в фактически действовавших ценах)

Почему этот индикатор важен?

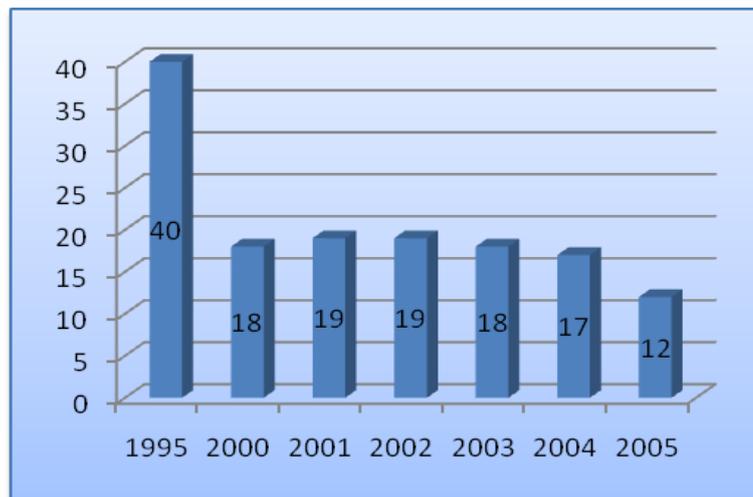
Индикатор направлен на оценку средств, выделяемых для решения природоохранных проблем. Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, позволяют более эффективно решать проблемы охраны окружающей среды, принимать превентивные меры, не допуская загрязнения водных ресурсов, атмосферного воздуха и т.д. Это позволяет нам предотвратить деградацию биосферы, резкое ухудшение экологической обстановки.

Что этот индикатор показывает?

Величина инвестиций характеризует величину затрат, направляемых на приобретение, создание и воспроизводство природоохранных объектов (строительство очистных сооружений, создание особо охраняемых природных территорий и т.д.). Увеличение инвестиций свидетельствует о более устойчивом развитии территории.

3. Загрязнение поверхностных вод

Годы	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Сброс загрязненных сточных вод, всего, млн. м ³	40	18	19	19	18	17	12



Сброс загрязненных сточных вод, всего, млн. м³

Почему этот индикатор важен?

Индикатор направлен на оценку экологического состояния экономики и уровня технологии, качества природоохранной деятельности, качества жизни. Увеличение поступления загрязненных стоков в водоемы может привести к ухудшению качества водных и рекреационных ресурсов и создать угрозу здоровью населения.

Что этот индикатор показывает?

Экологичность применяемых технологий, эффективность работы очистных сооружений, природоемкость производства, качество водных ресурсов и влияние экономики на здоровье населения (косвенно).

Высокая концентрация промышленных предприятий обуславливает повышенное содержание загрязняющих веществ в воде, что создает угрозу здоровью людей. Улучшение качества водных ресурсов – существенный аспект продвижения по пути устойчивого развития городов. Снижение сбросов загрязняющих веществ характеризует экологичность применяемых технологий, эффективность работы очистных сооружений, снижение энергоемкости производства, улучшение качества поверхностных вод, снижение отрицательного влияния экономики на здоровье населения.

Вывод: В ходе проделанной работы были рассмотрены 2 ключевых и один дополнительный индикаторы устойчивого развития Томской области: Объем загрязнения, поступившего в окружающую среду на единицу ВРП, т/млн. руб. ВВП; Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану; Сброс загрязненных сточных вод, всего, млн. м³. Из диаграмм видно, что объемы загрязнения постепенно снижались, а инвестиции в охрану окружающей среды резко снизились в 1999 году, после чего начали постепенно возрастать.

Использованные сайты:

1. <http://statistika.ru/stat/>
2. http://www.green.tsu.ru/upload/file/dokladi/indikator_2003.pdf