

# GREEN MIND - 2016

*Научная и инновационная деятельность,  
направленная на зеленое развитие, в Украине*

*Татьяна Кваша*

*зав. отделом УкрИНТЭИ  
e-mail: ntatyana@ukr.net*

---

*Киев, 19 октября 2016 г.*

# Оценка соответствия украинских статистических данных набору показателей ОЭСР

№	Индикаторы, которые предлагаются ОЭСР по направлениям	Горизонт и источник данных	Применимость в Украине	Изменения
IV	<b>Экономические возможности и ответные политические решения</b>			
IV.1	<b>Развитие технологий и инноваций</b>			
IV.1.1	Расходы на цели "зеленого" роста в сфере НИР (энергосвязанные с экологией исследования), % к общему финансированию НИР	Госстат, 2000-2015	≈	В сфере технических наук
IV.1.2	Финансирование "зеленых" R&D за счет бюджетных средств, % к общему объему бюджетного финансирования расходов на R&D	УкрИНТЭИ, 2010-2015	+	-
IV.1.3	Финансирование R&D бизнесом, % к общему объему финансирования расходов на R&D	Госстат, 2000-2014	+	-

# Общая направленность научных исследований и инновационной деятельности

Научные исследования	Инновационная деятельность	Гармонизация исследований
<p><b>Энергетика и энергоэффективность</b></p>	<p><b>Освоение новых технологий транспортирования энергии, внедрение энергоэффективных, ресурсосберегающих технологий, освоение альтернативных источников энергии</b></p>	<p>+</p>
<p>Технологии эффективного энергообеспечения строений и сооружений</p>	<p>Освоение новых технологий строительства энергоэффективных жилых и коммунально-бытовых зданий и помещений</p>	<p>+</p>
<p>Технологии использования новых видов топлива, сбросовых энергоресурсов, обновляемых и альтернативных видов топлива, теплонасосные технологии</p>	<p>Освоение новых технологий получения альтернативных видов топлива, получение и накопление энергии из возобновляемых источников, освоение новых технологий использования тепловых насосов</p>	<p>+</p>
<p>Нанотехнологии создания нового поколения смазочных материалов для промышленности. Технологии и средства экспертно-аналитического контроля качества моторных топлив (автомобильных бензинов и дизельного топлива в соответствии с требованиями “Евро-4“ и “Евро-5“.</p>	<p>Освоение новых технологий энергоэффективного сжигания различных видов топлива.</p>	<p>+ -</p>

# Общая направленность научных исследований и инновационной деятельности

Научные исследования	Инновационная деятельность	Гармонизация исследований
<p><b>Рациональное природопользование</b></p>	<p><b>Широкое применение технологий более чистого производства и охраны окружающей среды</b></p>	<p>+ -</p>
<p>Технологии устойчивого использования, сохранения и приумножения биоресурсов, улучшения их качества и безопасности, сохранения биоразнообразия</p>		<p>-</p>
<p>Технологии рационального водопользования, повышения очистки сточных вод и предотвращения загрязнения водных объектов</p>	<p>Внедрение прогрессивных технологий водоснабжения, водопользования и водоотведения</p>	<p>+</p>
<p>Технологии очистки и предотвращения загрязнения атмосферного воздуха</p>	<p>Применение технологий уменьшения вредных выбросов и сбросов.</p>	
<p>Технологии утилизации и удаления бытовых и промышленных отходов</p>	<p>Применение технологий замкнутого цикла, технологий очистки, переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов. Применение технологий обращения с радиоактивными отходами и уменьшения их негативного влияния на окружающую среду.</p>	<p>+ -</p>

# Общая направленность научных исследований и инновационной деятельности

Научные исследования	Инновационная деятельность	Гармонизация исследований
<p><b>Рациональное природопользование</b></p>	<p><b>Широкое применение технологий более чистого производства и охраны окружающей среды</b></p>	<p>+ -</p>
<p>Технологии моделирования и прогнозирования состояния окружающей среды</p>	<p>.</p>	
<p>Технологии обнаружения и оценки полезных ископаемых, их рационального экологически безопасной добычи</p>	<p>Применение технологий рационального недропользования и землепользования</p>	<p>+ -</p>
<p>Перспективные технологии агропромышленного комплекса и перерабатывающей промышленности</p>	<p>Технологическое обновление и развитие агропромышленного комплекса</p>	<p>+ -</p>
<p>Технологии рационального использования почв и сохранения их плодородия</p>	<p>Разработка и внедрение технологий адаптивного грунтоохранного земледелия</p>	<p>+</p>
	<p>Разработка и внедрение технологий создания высокопроизводительных альтернативных источников получения топлива</p>	

# Общая направленность научных исследований и инновационной деятельности

Научные исследования	Инновационная деятельность	Гармонизация исследований
<p><b>Науки о жизни, новые технологии профилактики и лечения самых распространенных заболеваний</b></p>	<p>Внедрение новых технологий и оборудования для качественного медицинского обслуживания, лечения, фармацевтики</p>	
<p>Целевые исследования по вопросам гармонизации системы "человек - мир" и создание новейших технологий улучшения качества жизни</p>		-
<p>Создание стандартов и технологий здорового образа жизни, технологий повышения качества и безопасности продуктов питания</p>		-
<p>Геномные технологии в биомедицине и сельском хозяйстве</p>		-
<p>Молекулярные биотехнологии создания новых организмов и продуктов для сельского хозяйства, фармацевтической и пищевой промышленности</p>		-

# Общая направленность научных исследований и инновационной деятельности

Научные исследования	Инновационная деятельность	Гармонизация исследований
<p><b>Науки о жизни, новые технологии профилактики и лечения самых распространенных заболеваний</b></p>	<p>Внедрение новых технологий и оборудования для качественного медицинского обслуживания, лечения, фармацевтики</p>	
<p>Конструирование и технологии создания новых лекарственных средств на основе направленного дизайна биологически активных веществ и использования наноматериалов</p>		-
<p>Технологии создания молекулярно-диагностических систем и терапевтических средств, ферментных и бактериальных препаратов</p>	<p>Внедрение новых технологий создания биосенсоров для проведения диагностики распространенных заболеваний человека</p> <p>Разработка новых методов диагностики, лечения и профилактики наиболее распространенных заболеваний человека</p>	+
<p><b>Новые вещества и материалы</b></p>	<p>Освоение новых технологий производства материалов, их обработки и соединения, создание индустрии наноматериалов и нанотехнологий</p>	+

# Общая направленность научных исследований и инновационной деятельности

Научные исследования	Инновационная деятельность	Гармониз. исследований
<b>Новые вещества и материалы</b>	<b>Освоение новых технологий производства материалов, их обработки и соединения, создание индустрии наноматериалов и нанотехнологий</b>	+
Целевые исследования по получению новых материалов, их соединения и обработки	Освоение новых технологий получения, обработки и применения композиционных и композиционно-градиентных, конструкционных и инструментальных материалов	+
Создание и применение технологий получения, сварки, соединения и обработки конструкционных, функциональных и композиционных материалов	Освоение новых технологий получения, обработки и применения конструкционных и функциональных материалов в промышленности, строительной, транспортной отрасли, в биологии и медицине	+
Создание и применение нанотехнологий и технологий наноматериалов	Создание индустрии нанотехнологий, наноматериалов и производство продукции из них	+
Создание и применение технологий получения новых веществ химического производства	Создание новых материалов с применением химических технологий и развитие малотоннажный химии	+
	Создание и изготовление материалов для производства, аккумуляции, хранения энергии и охраны окружающей среды	-

# Создание технологий для зеленого развития в Украине в 2012-2014 гг.

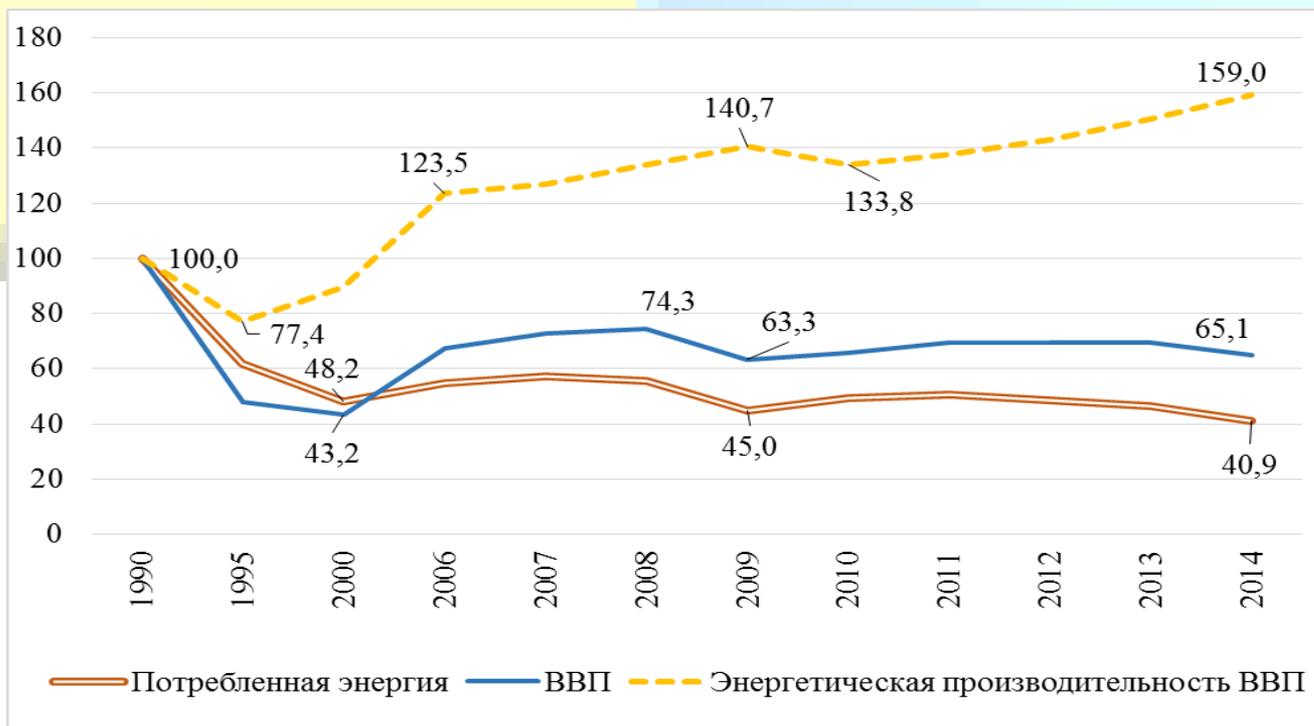
Группы технологий	2012	2013	2014
Технологии профилактики и лечения заболеваний	17	22	60
Новые технологии производства материалов	0	36	25
Энергоэффективные технологии	1	12	43
Альтернативные источники энергии	1	7	16
Технологии грунтообрабатывающего земледелия	0	5	14
Технологии обеззараживания выбросов в воздух, жидкостей, воды, утилизации отходов	0	4	9
Технологии получения высококачественной питьевой воды, очистки сточных вод	0	4	7
<b>Всего</b>	<b>19</b>	<b>90</b>	<b>174</b>
<i>Сумма технологий энергоэффективности и рационального природопользования</i>	<i>2</i>	<i>32</i>	<i>89</i>

В 2014 г. общее число созданных зеленых технологий превысило соответствующее значение 2012 г. более, чем в 3 раза. Технологии лечения и профилактики заболеваний составляют преимущественную часть зеленых технологий.

Зеленые технологии составили от 4,5% до 30,2% общего количества технологий, созданных за государственные средства в 2012-2014 гг.

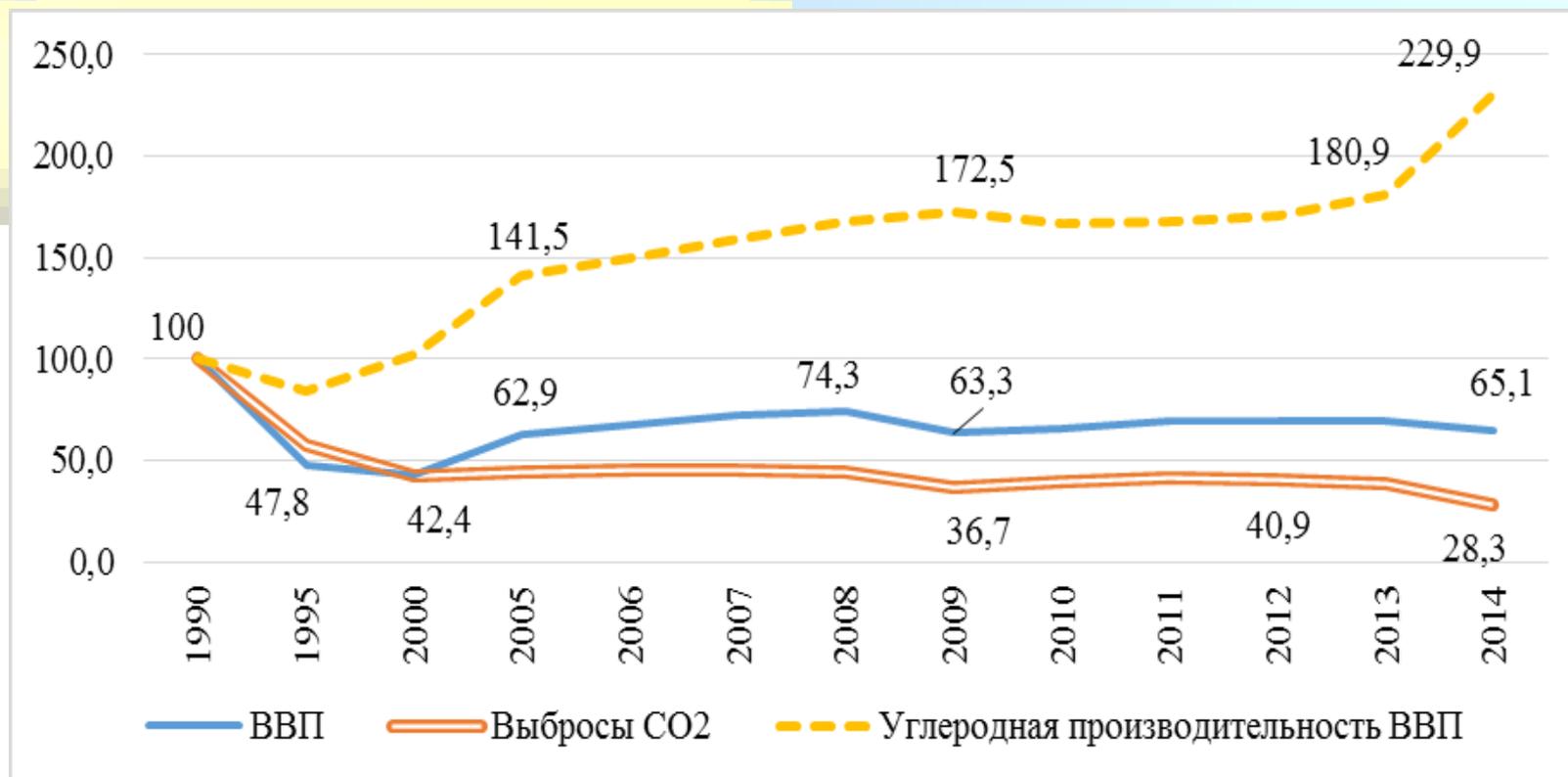
# Динамика индексов ВВП, объемов потребленной энергии и энергетической производительности ВВП по потребленной энергии в Украине, относительные величины, % (1990 г.=100)

В Украине энергетическая производительность ВВП по потребленной энергии (в ценах 2010 г.) выросла в 2014 г. на 58,9% по отношению к 1990 г. – с 10,9. до 17,3 грн./кг нэ (нефтяного эквивалента). Наибольший вклад в рост энергетической производительности ВВП страны внесли сектор домохозяйств и транспорт. Этому способствовал рост цен на энергоносители для населения и топливо для транспорта.



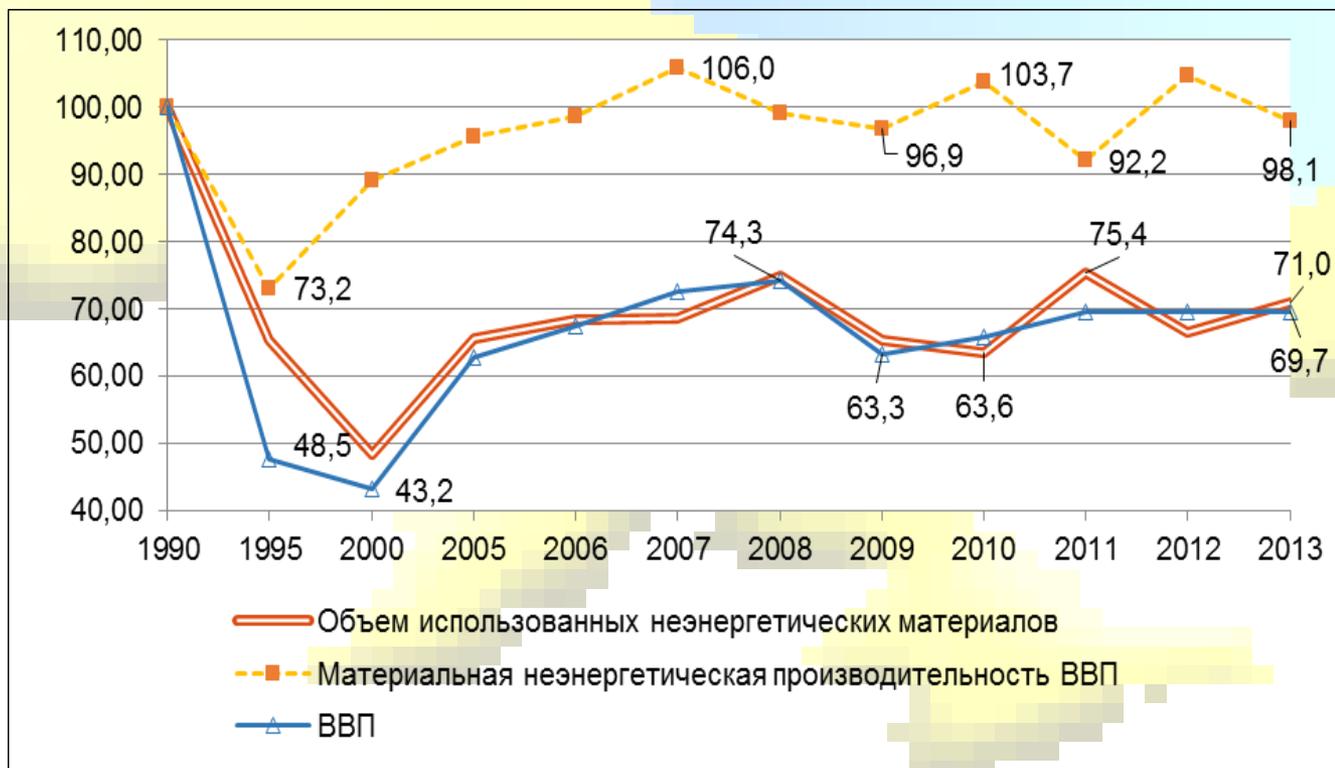
## Динамика индексов ВВП, объемов выбросов CO<sub>2</sub> и углеродной производительности ВВП, относительные величины, 1990=100, %

Декаплинг между индексами ВВП и выбросов CO<sub>2</sub> наблюдался в 2003-2008 гг. и в 2012-2014 гг. вследствие структурных изменений ВВП – уменьшения доли сельского хозяйства и промышленности и роста доли сектора услуг при значительном росте цен на энергоносители в 2012-2014 гг. и экономии энергоресурсов, что позволило снизить объемы выбросов CO<sub>2</sub>.



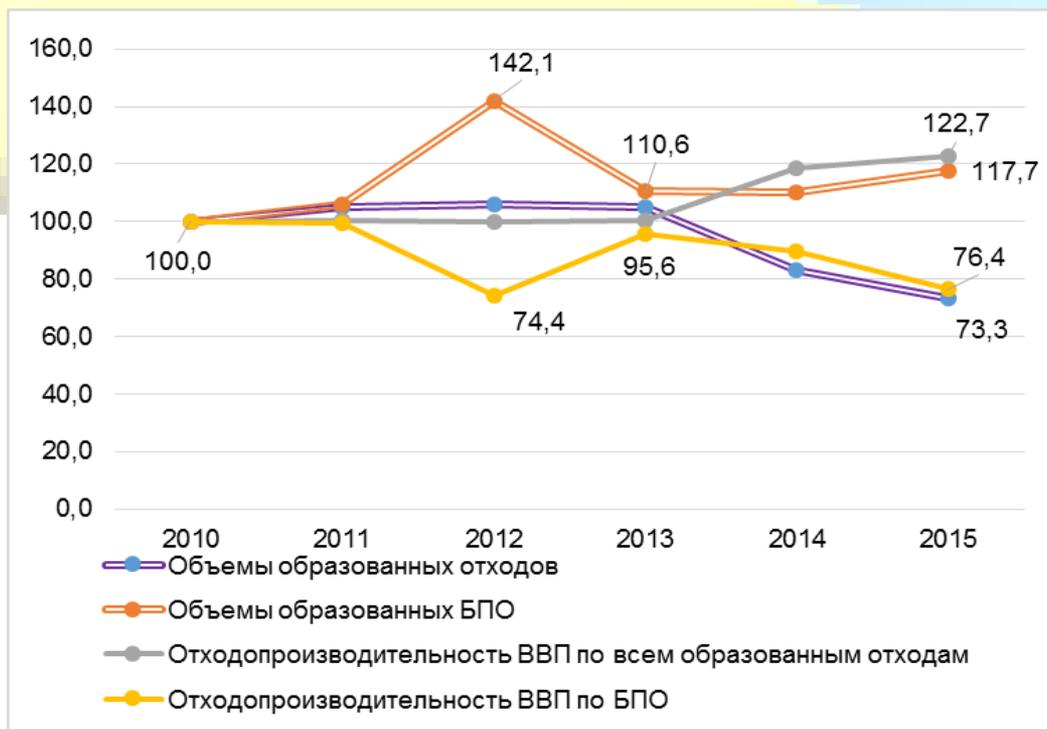
# Динамика изменения материальной производительности ВВП, темпов роста ВВП и объемов использованных материалов в Украине в % (1990 г.= 100%)

• Материальная производительность ВВП в Украине составляла в 2013 г. 3,1 грн / кг, против 3,17 грн / кг в 1990 году (ВВП в ценах 2010 г.) и снизилась лишь на 2% за 13 лет. Неравномерная динамика этого показателя (рис. 2.5) свидетельствует об отсутствии целенаправленной политики стимулирования сбережения материальных ресурсов в стране и уменьшение внимания к этому направлению науки.



## Производительность ВВП по по всем и бытовым и подобным им отходам (грн./кг), индексы образования общего количества отходов и БПО в Украине, относительные величины, 2010=100 (%)

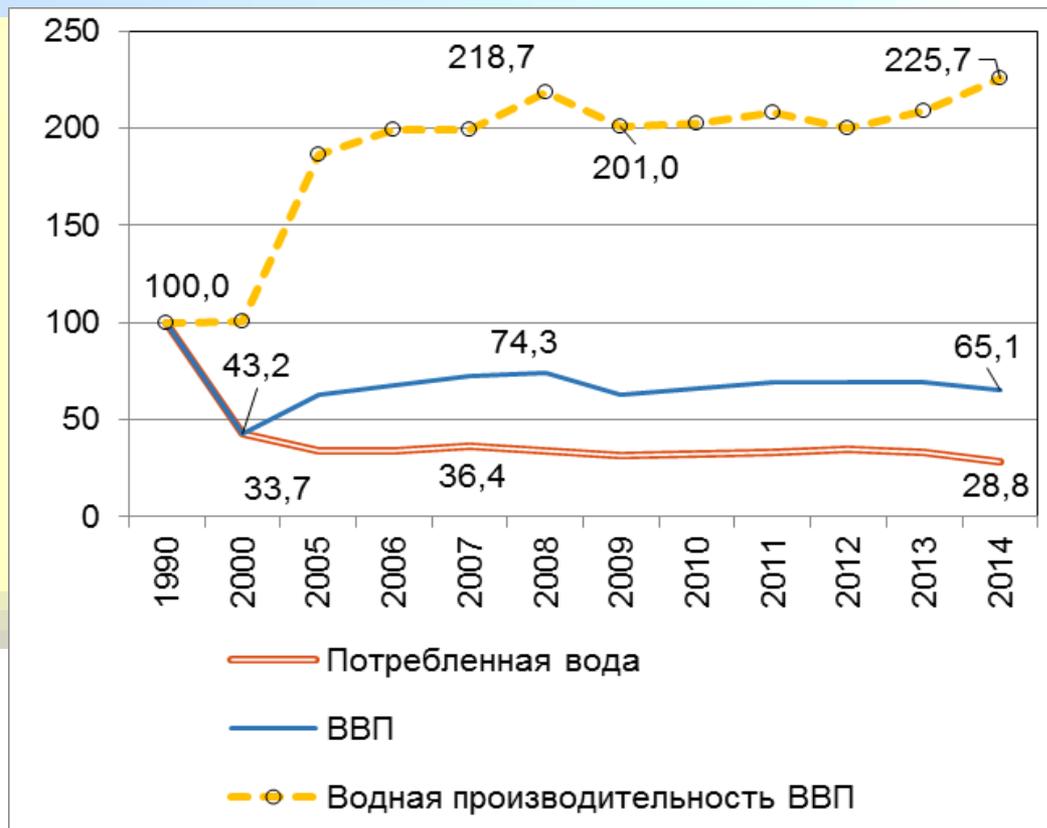
• Острой и актуальной проблемой в Украине остается утилизация и удаление бытовых и подобных им отходов (БПО). Если общие объемы образования отходов уменьшаются и объем ВВП в расчете на 1 кг таких отходов растет, то с бытовыми отходами ситуация другая. В 2015 году объемы сбора и вывоза БПО выросли до 11,5 млн тонн после снижения их объемов с 13,9 млн тонн в 2012 г. до 10,7 млн тонн в 2014 г. Соответственно снижается производительность ВВП по БПО



## Динамика темпов роста ВВП, общего объема потребленной воды, водной производительности ВВП в Украине, относительные величины, 1990=100, %

• Водная производительность ВВП Украины выросла за период 1990-2014 гг. почти в 2,3 раза - с 54,3 грн./м<sup>3</sup> в 1990 г. до 123,9 грн./м<sup>3</sup> в 2014 г. На уменьшение водопотребления и рост водной производительности повлияли уменьшение численности населения, падение экономической активности и промышленного производства, более экономное

использование воды благодаря широкому применению счетчиков воды и распространению капельного орошения





**Благодарю за внимание!**

***Татьяна Кваша***

---

***Киев, 19 октября 2016 г.***