



WATER-ENERGY-LAND USE LINKAGES

Nexus solutions for
a climate resilient Central Asia

Методика оценки инвестиций с применением Нексус-подхода

Ресурсный скрининг агротехнологий
в контексте Центральной Азии



ВОДА | ЭНЕРГИЯ | ЗЕМЛЯ | ПРОДОВОЛЬСТВИЕ

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation,
Nuclear Safety and Consumer Protection

IKI



INTERNATIONAL
CLIMATE
INITIATIVE



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



European Bank
for Reconstruction and Development

based on a decision of
the German Bundestag

Усиление трансформационного эффекта благодаря Нексус-подходу

Соотнесение потребностей страны и воздействия технологий

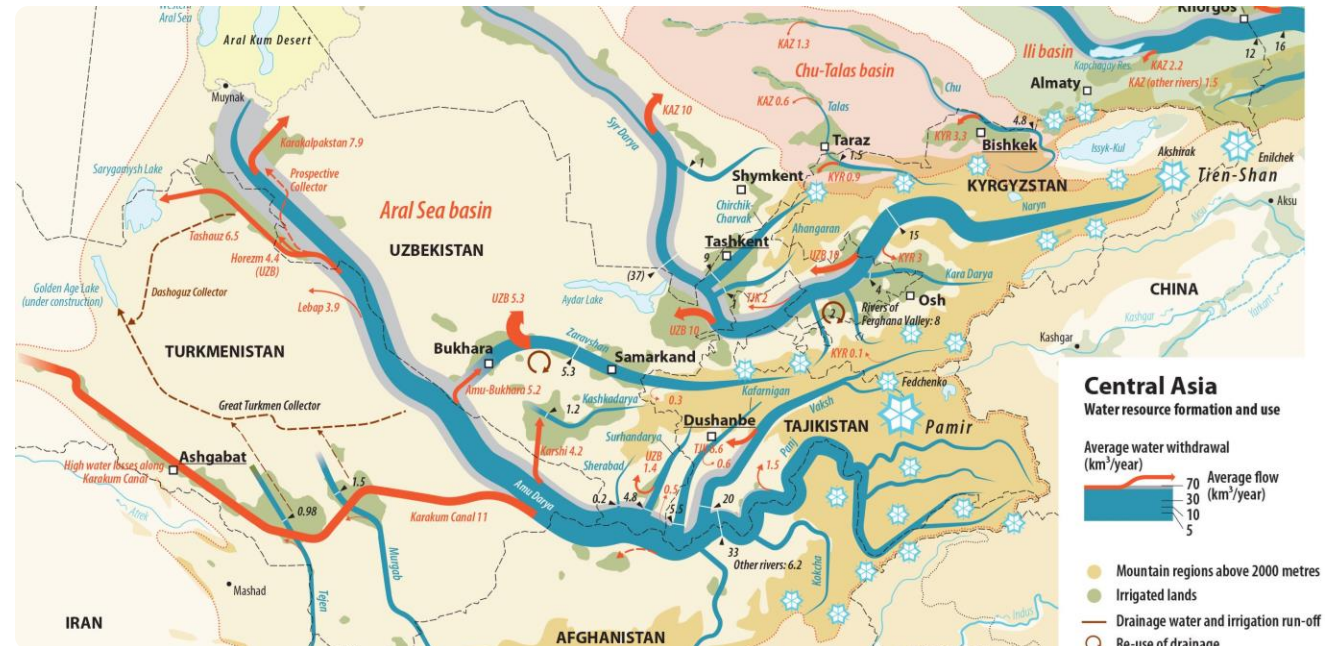


Ресурсы, инфраструктура и потребление распределены по региону неравномерно

Около 90% речного стока формируется в высокогорьях Кыргызстана и Таджикистана.

Орошаемые равнины и основные водозаборы сосредоточены в Узбекистане, Туркменистане и на юге Казахстана.

NEXUS: РЕСУРСЫ СВЯЗАНЫ
Вода влияет на энергию, урожай и соседние страны





Область применения ограничена производственной стадией сельского хозяйства

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

ФАЗА 1: СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Все операции на поле, в саду, в теплице



ФАЗА 2: ПЕРЕРАБОТКА (методика еще не разработана)

Агрегация продукции, хранение, переработка





Насколько технология отвечает потребностям страны и региона?

1. На что влияет данная технология?

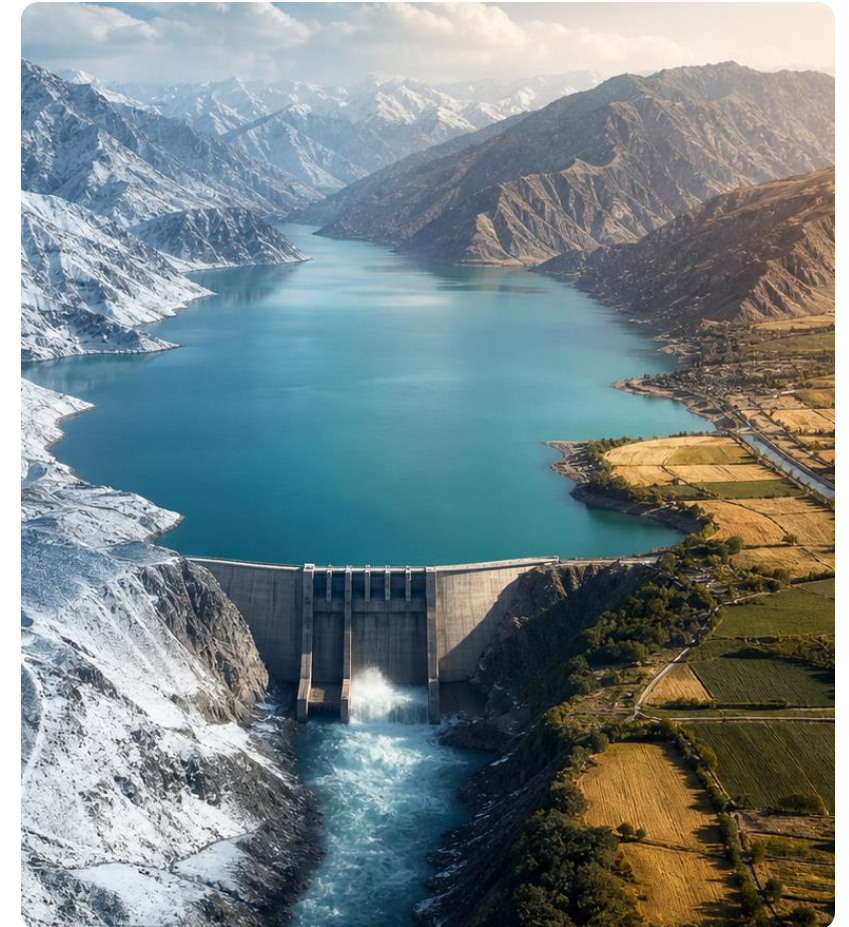
Степень и вектор влияния на элементы Нексуса

2. Что стране надо?

Уровень давления, уязвимости или приоритетных потребностей по каждому направлению

3. Совпадают ли они?

Чем лучше технология отвечает потребностям страны, тем выше оценка

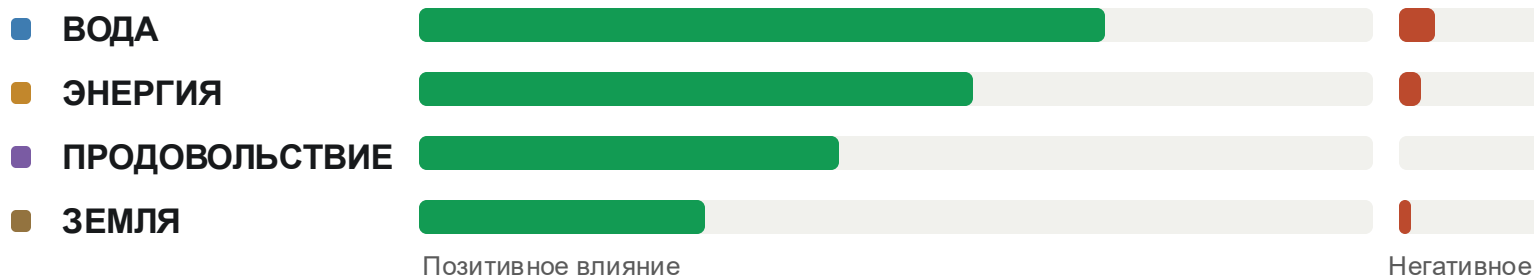


Technology evidence does not change from country to country. The country profile does not depend on the technology selected.

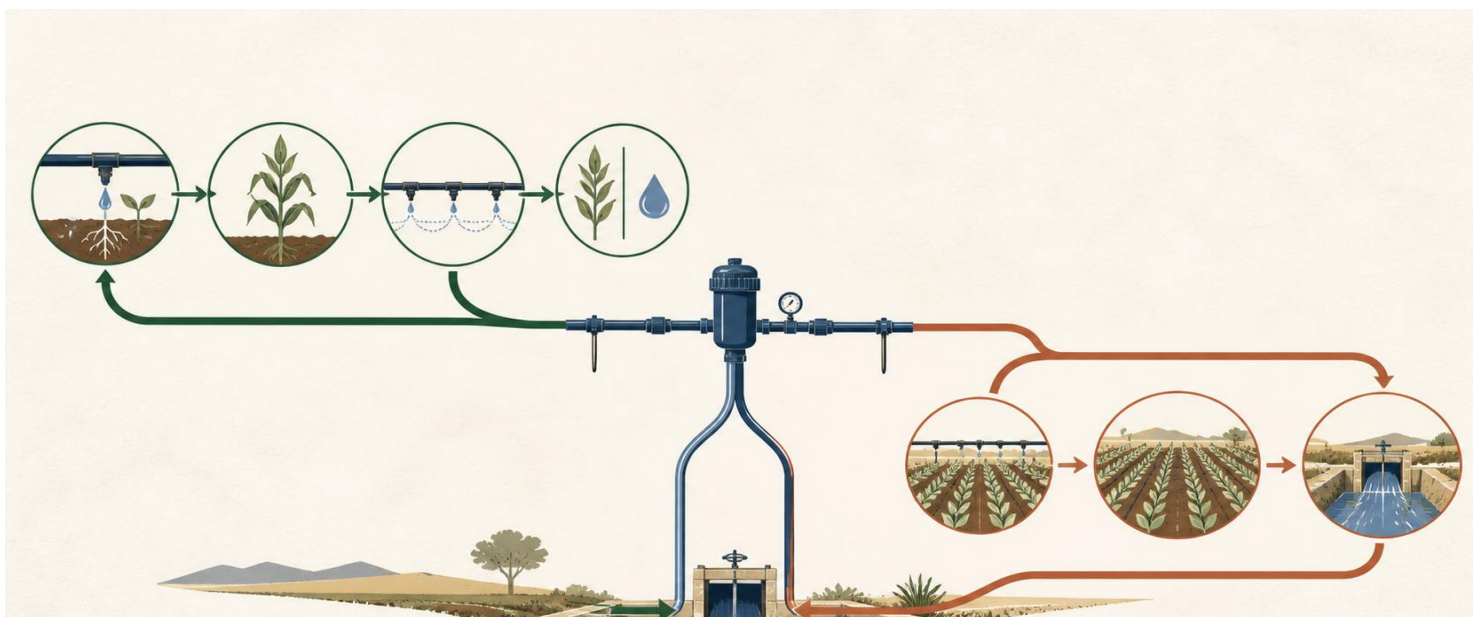


Оценка технологии

Одна технология может воздействовать сразу на несколько направлений Нексуса, причём как положительно, так и отрицательно.



Интегральный показатель может скрывать компромиссы.
Важно оценивать всю систему воздействий.



Например, капельное орошение способно повысить эффективность использования воды и одновременно увеличить общий водозабор вследствие эффекта отскока. **Обе стороны задействованы в расчёте.**



Методика основана на надежной доказательной базе благодаря:



JRC Publications

[Home](#) [Search](#) [Joint Research Centre](#) [Help](#)

[European Commission](#) > [Joint Research Centre](#) > [JRC Publications](#) >

За каждым баллом стоит

наука: 600+ метаанализов и
5 600+ количественно
оценённых эффектов

The JRC farming practices evidence library

Не экспертное мнение, а **систематизированная и прослеживаемая доказательная база**, связывающая агротехнологии с количественно оценённым воздействием на воду, энергию, землю, ресурсы и продуктивность.

Новые данные из **систем MRV на уровне инвестиций** будут постоянно пополнять базу, повышая её точность и актуальность.



Доказательная база организована по принципу пар *технология × индикатор*

488 Пар “технология × индикатор”

39 Измеряемых индикатора

4 Элемента Нексуса

1955 Наблюдений, систематизированные в базе данных

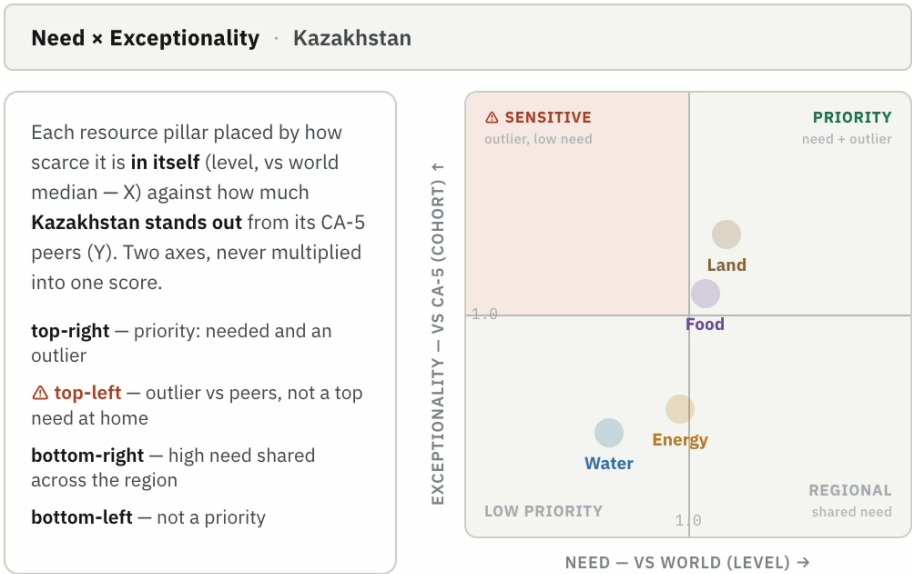
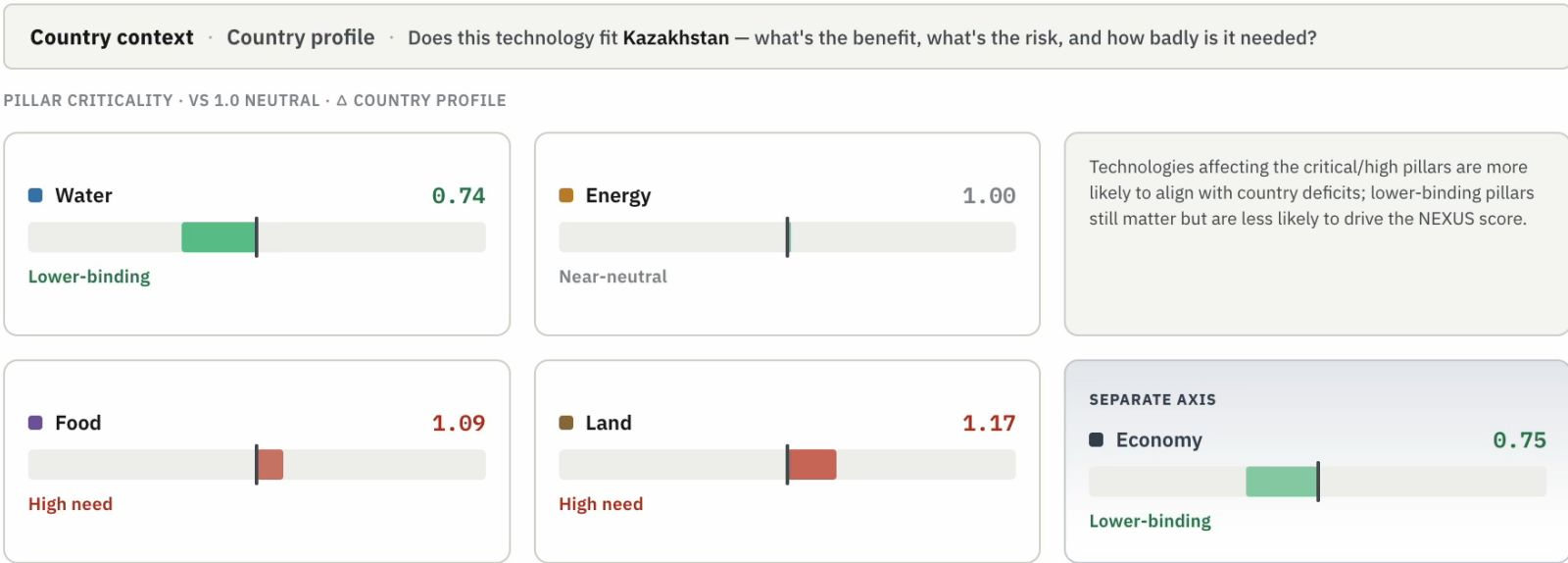


Например, влияние нулевой обработки:

Вода	Productivity	Потребление	Качество	Сохранение
Энергия	Потребление	Продуктивность	Embedded	Возобновляемые ист.
Земля	Здоровье почвы	Структура	Деградация	Землепользование
Прод.	Производство	Устойчивость	Питательность	

Каждая ячейка доказательной базы содержит 4 расчётных параметра:

1. Вектор воздействия: положительный эффект / компромисс
2. Величина эффекта: наблюдаемый эффект
3. Количество исследований, лежащих в основе оценки
4. Диапазон полученных результатов



Technology matrix

43 technologies · benefit and harm shown apart

SORT BY ⓘ

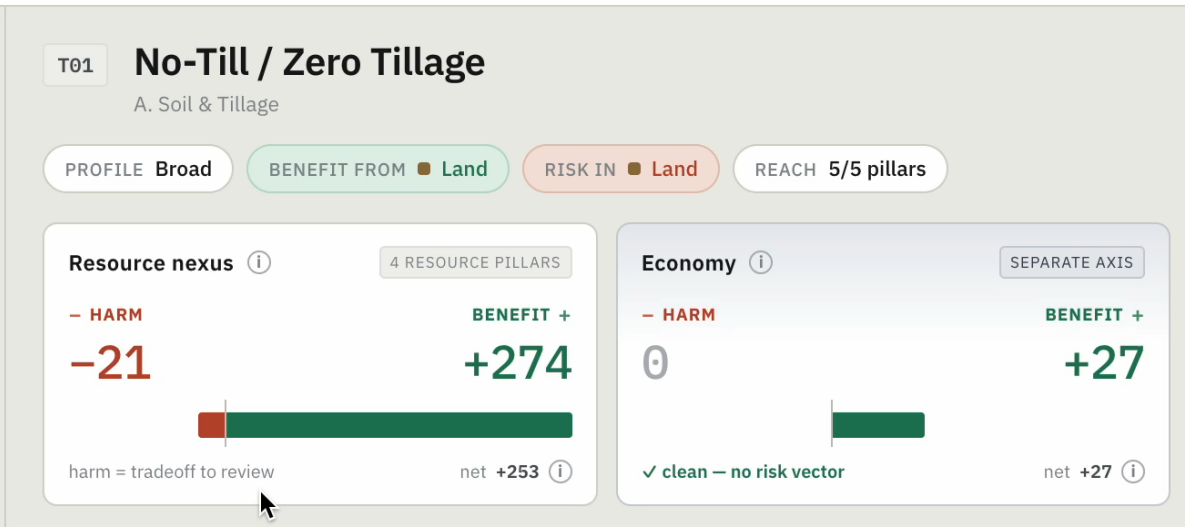
Benefit

Harm

Net

Coverage

	IMPACT STRUCTURE	HARM	BENEFIT →	BEN	COV
1	No-Till / Zero Tillage	-21	274		
Soil & Tillage					
2	Mulching (plastic/straw)	-96	264		
Water Management tradeoff					
3	Agroforestry Systems		237		
Crop & Rotation					
4	Drip Irrigation	-7	234		
Water Management					





Ресурсный критические точки стран ЦА

Country criticality is assessed across each Nexus pillar using composite indicators



Официальные источники данных: FAO, FAOSTAT, FAOSTAT FBS, FAO GSOCmap, ЦУР ООН, WDI Всемирного банка.

Методика использует процентильный подход, позволяющий сопоставлять показатели с разными единицами измерения на единой основе.

Методика является гибкой и позволяет интегрировать национальные данные, если они доступны.

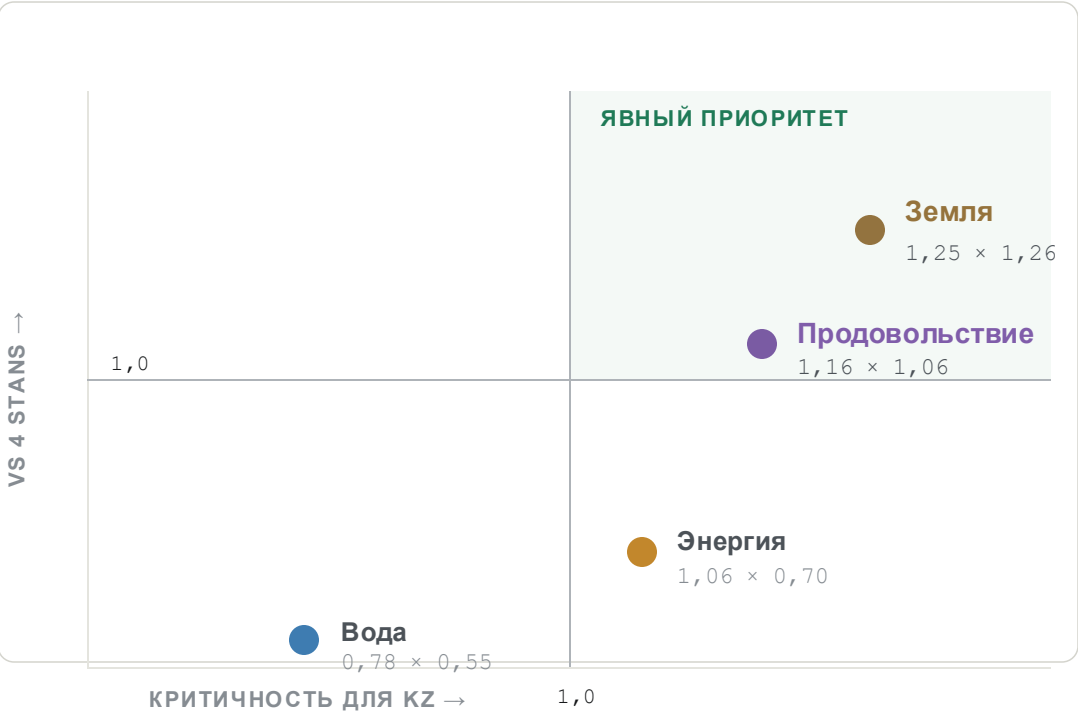
Бизнес кейс





Приоритеты Казахстана: земля и продовольствие

На агрегированном уровне Казахстан выделяется повышенной нагрузкой на земельные ресурсы и продовольственную систему.



ЭЛЕМЕНТЫ НЕКСУСА	КРИТИЧНО ДЛЯ KZ	КРИТИЧНО ДЛЯ СОСЕДЕЙ	ДИАГНОЗ
Земля	1,25	1,26	ЯВНЫЙ ПРИОРИТЕТ
Продовольствие	1,16	1,06	ЯВНЫЙ ПРИОРИТЕТ
Энергия	1,06	0,70	Не приоритет
Вода	0,78	0,55	Не приоритет

Приоритеты показывают, в каких элементах нексуса страны делают воздействие той или иной технологии особенно значимым.



Влияние, задокументированное в доказательной базе методики

Биоразнообразие в почве · no-till	+78,5 %	1 набл.
Климатоустойчивость · no-till	+54,0 %	1 набл.
Эмиссии · бобовые	−60,0 %	3 набл.

Потери N и P · бобовые	−44,2 %	10 набл.
Серый водный след · бобовые	−44,2 %	10 набл.
Общая биомасса · бобовые	+39,5 %	7 набл.

ТАМ, ГДЕ ВОЗНИКАЕТ КОМПРОМИСС

Землепользование: отдача с гектара снижается на 5,0% при нулевой обработке почвы (2 набл.).

Физическое качество почвы: объёмная плотность +13,0% (4 наблюдения) — неоднозначный эффект.

Sources: expert note on Atameken-Agro; NexusEngine



Пакет технологий имеет значительное положительное влияние на нексус-профиль страны

CLIENT

Kazakhstan

T34 GPS-Guided

T01 No-Till

T21 Pulses Integration

ОЦЕНКА ВСЕГДА СМОТРИТ НА ОБА ВЕКТОРА

– КОМПРОМИСС

11,3

ВЫГОДЫ +

357,2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ ПО ЭЛЕМЕНТАМ НЕКСУСА



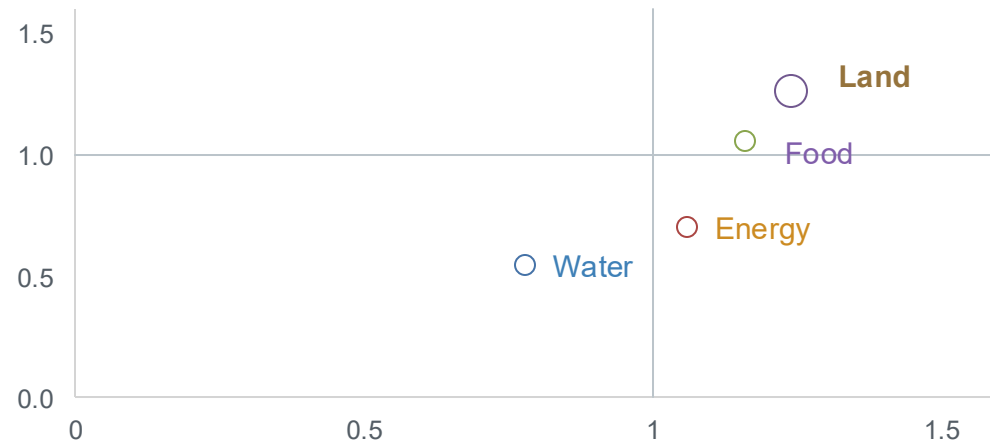
Инвестиции Atameken Agro оказывают положительное воздействие на все четыре компонента Нексуса.

Наибольший эффект приходится на продовольствие и земельные ресурсы — ключевые критические точки Казахстана.

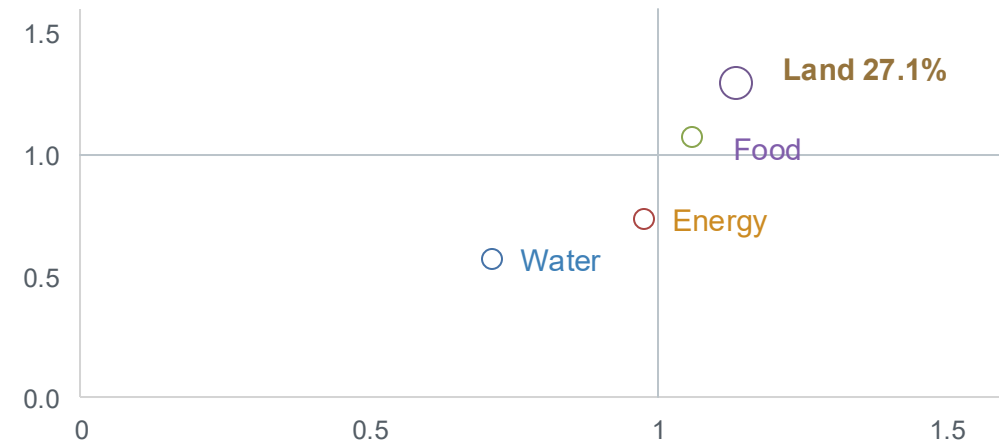


Земля: страновой приоритет, на который приходится 27% положительного воздействия инвестиции

СТРАНОВОЙ ПРОФИЛЬ



СООТВЕТСТВИЕ ПРОЕКТА ПРИОРИТЕТАМ



Спасибо за внимание

Следите за Программой на сайте AhtiVate

