



Агропромышленные кластеры: зарубежный опыт и российские практики

Евгений Куценко, Сергей Артемов, Василий Абашкин, Екатерина Исланкина

Российская кластерная обсерватория
ИСИЭЗ НИУ ВШЭ





План

1. Кластеры и кластерная политика в мире
2. Зарубежный опыт развития агропромышленных кластеров
3. Российские практики создания агропромышленных кластеров
4. Предложения по развитию агропромышленных кластеров в России



Кластеры в сферах сельского хозяйства и производства пищевых продуктов на Карте кластеров России

№	Название кластера	Год создания	Краткое описание основной продукции
1	Агропромышленный кластер Новгородской области	2014	Переработка продуктов растениеводства и животноводства. Предприятиях пищевой промышленности и общественного питания.
2	Молочный кластер Вологодской области	2015	Сырое молоко, молочные продукты
3	Кластер по производству и переработке молочной продукции «Донские молочные продукты» (Ростовская обл.)	2015	Переработка молока и производство сыра; производство цельномолочной продукции; производство творога и сырково-творожных изделий
4	Винный территориальный кластер «Долина Дона» (Ростовская обл.)	2015	Разработка и производство виноградарской и винодельческой продукции.
5	Кластер по глубокой переработке зерна в Миллеровском районе Ростовской области	2015	Крахмалопаточное производство
6	Пищевой кластер Республики Татарстан	2016	Сырье: зерновые и масличные культуры, сахарная свекла, премиксы. Промежуточная продукция: молоко, мясо КРС, комбикорма, патока-меласса, жом, инкубационное яйцо, суточные цыплята, мясо птицы. Конечная продукция: мука, крупа, сахар-песок, товарное яйцо, деликатесы и копчености, колбасные изделия, полуфабрикаты, фарш, тушка, разделка, субпродукты, птица живая. Услуги: услуги по хлебоприемной деятельности, сушке, хранению сельхозкультур, ремонту сельхозтехники, оказанию полевых работ.
7	Агробиотехнологический промышленный кластер Омской области	2016	Переработка продуктов растениеводства и животноводства (мука, полнорационные комбикорма и их компоненты, мясо и мясоколбасные изделия, кондитерские изделия). Агропищевое машиностроение. Образовательные, научно-исследовательские и опытно-конструкторские услуги. Финансовые и консалтинговые услуги.

1. Кластеры и кластерная политика в мире



Кластеры: между эволюцией и конструированием

Эволюция

Кластеры – существующие и бывшие отраслевые точки роста



1. Критическая масса (абсолютная и относительная) компаний в связанных отраслях
2. Географическая близость
3. Разнородный состав участников (МСП и крупный бизнес, вузы, НИИ, инновационная инфраструктура, ассоциации и пр.)
4. Клубок формальных и неформальных взаимодействий (пример: ассоциации, союзы и пр.)

Конструирование

Попытка участников кластера и государства помочь растущим кластерам или оживить потерявших динамику



1. Участники: создание органов управления для решения координационных провалов и генерации совместных проектов в кластере
2. Государство:
 - компенсация трансакционных издержек (софинансирование органов управления)
 - софинансирование совместных проектов (уменьшение рисков, продвижение передовой технологической повестки)



Кластеры – особый формат сетевого взаимодействия

Кластер ≠ цепочки создания добавленной стоимости	Кластер ≠ бизнес ассоциация
более широкий состав участников (образовательные и научные учреждения, инфраструктура);	более широкий состав участников (разные отрасли; как МСП, так и крупный бизнес);
равенство голосов, мнений, решений;	более широкие цели, где лоббирование – возможная цель, но не основная и не обязательная;
разделение затрат, рисков и выгод при реализации совместных проектов;	ориентация на поиск внутренних проблем и резервов для развития;
не вмешательство в коммерческие вопросы (у кого покупать, кому продавать).	акцент на новые идеи, новые сочетаний отраслей, технологий, фирм и людей.



Отличие кластеров от консорциумов

Разнородный состав участников (МСП и крупный бизнес, вузы, НИИ, инновационная инфраструктура, ассоциации и пр.) – related variety

Критическая масса / соответствие специализации региона

Экономическая и социальная укорененность / влияние на региональные цепочки создания добавленной стоимости

Длительность функционирования, выходящая за пределы одного проекта

Институционализация кластера: создание органов управления для решения координационных провалов и генерации проектов в кластере



Элементы кластерного подхода можно найти во многих современных «консорциумных» инструментах инновационной политики

Пример: новая американская инициатива - National Network of Manufacturing Innovation (NNMI): создание в США семи новых прикладных институтов с финансированием 70 млн долларов в среднем на каждый по модели консорциума



Неявно NNMI имеет целый ряд элементов кластерного подхода:

- локализация новых институтов там, где уже накоплен потенциал и есть сильный бизнес (с прицелом на оживление старопромышленного пояса США)
- формирование инфраструктуры общего пользования (исследования, инжиниринг, производство)
- попытка сформировать постоянно функционирующие «сетевые» институты, которые позволили бы институционализировать консорциум и выйти прикладным институтам на самоокупаемость в течение пяти лет
- акцент на развитие инновационной экосистемы вокруг прикладных институтов, охватывающей все стадии развития инновации

№	Название института	Специализация	Курирующий орган	Федеральное финансирование, млн долл США	Внебюджетное финансирование, млн долл США	Число партнеров
1	America Makes	Аддитивные технологии	Минобороны	50	39	140+
2	PowerAmerica	Широкозонные полупроводники	Минэнерго	70	70	26+
3	DMDII	Цифровой дизайн и производство	Минобороны	70	106	73+
4	LIFT	Технологии легких металлов	Минобороны	70	78	84+
5	IACMI	Композитные материалы	Минэнерго	70	180	122+
6	Manufacturing Innovation Institute for Integrated Photonics	Фотоника	Минобороны	110	500	124+
7	NEXTFLEX	Гибкая гибридная электроника	Минобороны	75	90	160+



Преимущества кластерного подхода

Реализация кластерного подхода повышает эффективность бизнеса посредством усиления **кооперации** между производственными предприятиями, образовательными и научными организациями; между малыми, средними и крупными предприятиями; между уже существующими компаниями и инфраструктурой, стимулирующей появление новых предприятий в регионе

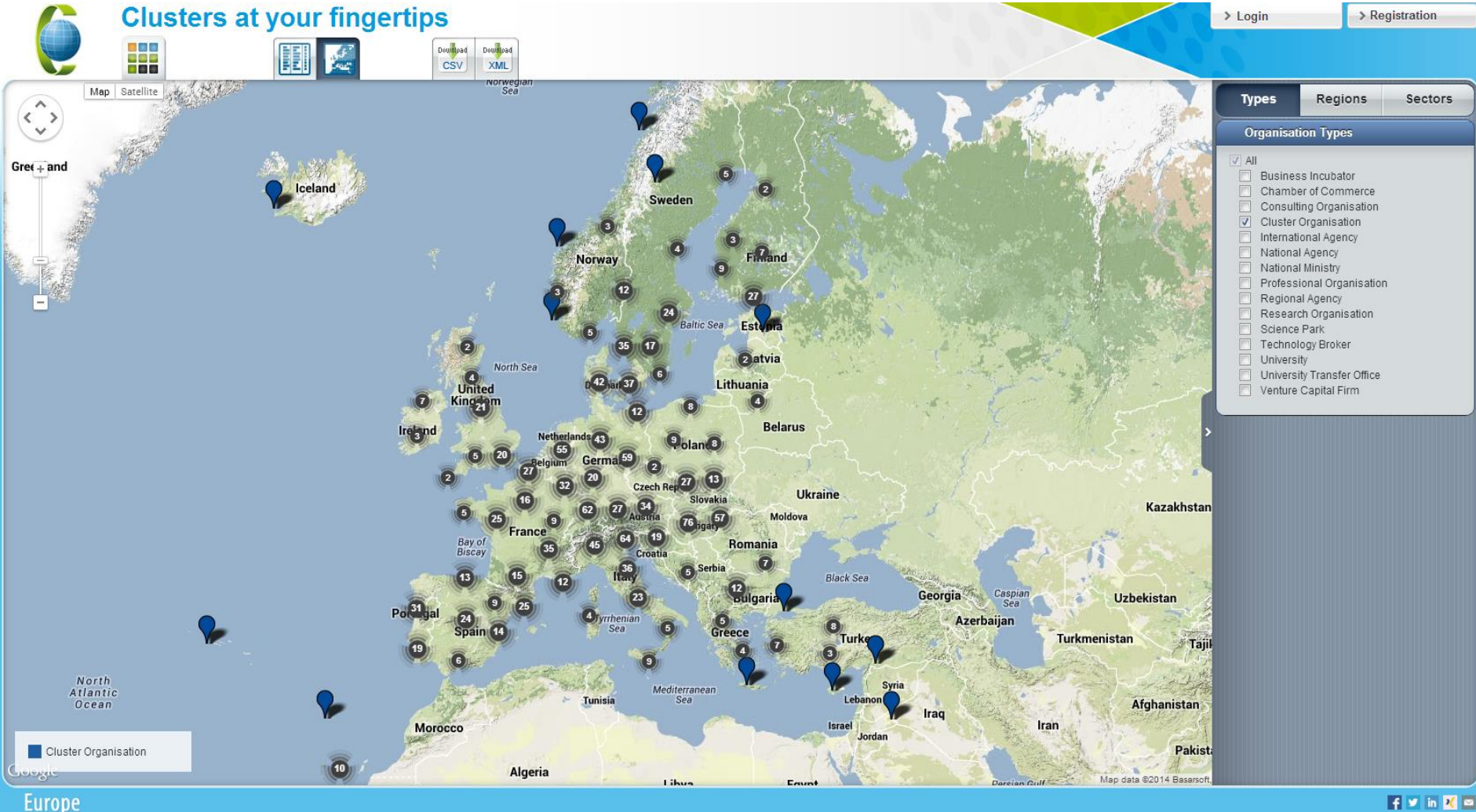
Возрастает эффективность расходования бюджетных средств посредством **приоритизации** получателей государственной поддержки (т.е. участников тех видов деятельности, где потенциал развития максимален), что особенно важно в условиях сокращения бюджетных расходов

Повышается системность и эффективность государственной политики в целом за счет реализации **комплексных программ поддержки** со стороны разных федеральных и региональных органов власти, подключения институтов развития

Кластерный подход позволяет выстроить **стратегический диалог между органами государственной власти и профессиональным сообществом**, что повышает качество принимаемых решений посредством дополнительной экспертизы со стороны кластера, состоящего, в том числе, из конкурирующих компаний

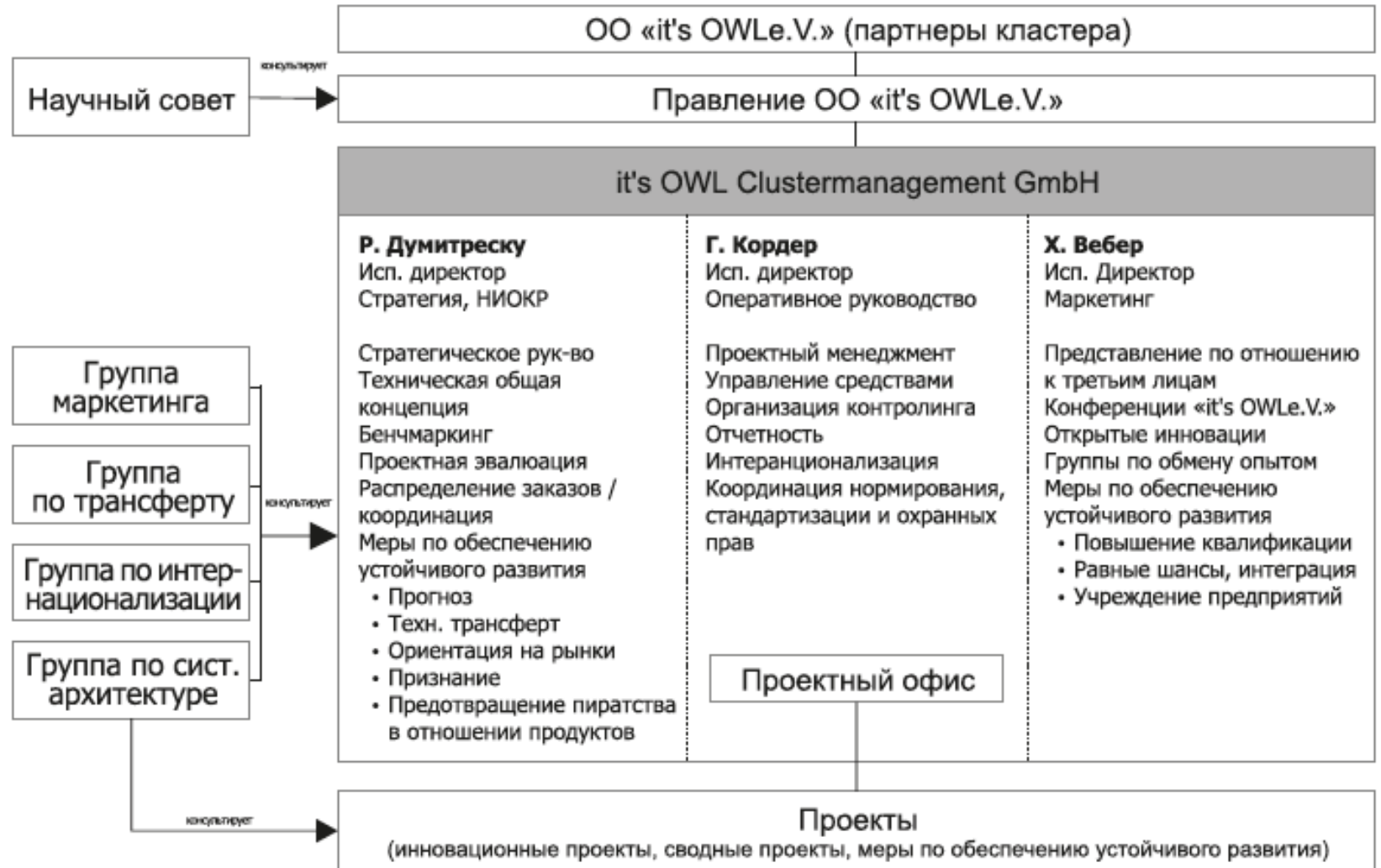


Карта управляющих компаний кластеров по данным Европейской кластерной обсерватории





Система управления в кластере It's OWL (входит в перечень Ведущих кластеров Германии)





Ключевые сервисы кластерной организации на примере Центра кластерного развития Верхней Австрии



Информационная платформа как трамплин для новых успехов

Базы данных, консультирование, ежеквартальные журналы, справочники компаний...

Информация и коммуникации



Трансфер знаний

Регулярные специализированные мероприятия; всего организовано 1770 мероприятий с участием 67000 чел.

Повышение квалификации



Организация и поддержка совместных проектов

432 совместных проекта с участием 1784 партнеров; 66% новых продуктов, 26% новых производственных процессов, 8% конкретных квалификаций

Сотрудничество



Поиск и подбор партнеров для совместных проектов

Презентации технологий, продвижение имиджа, профессиональные выставки-ярмарки

Маркетинг и PR



Поддержка компаний, выходящих на новые рынки

Сотрудничество с европейскими регионами, участие в проектах ЕС

Интернационализация



2. Зарубежные опыт развития агропромышленных кластеров



1. VEGEPOLYS, Франция (Земли Луары)



- Кластер в области растениеводства
- С 2005 года входит в перечень национальных полюсов конкурентоспособности
- В 2014 году получил знак Cluster management excellence

Цель создания – развитие синергии частного бизнеса, лабораторий и образовательных организаций для инновационного растениеводства

Цели деятельности:

- производство растений с меньшими издержками при более бережном отношении к окружающей среде, здоровью человека и стремлении к биологическому разнообразию
- продвижение растений на новые рынки

Ключевые инновационные направления:

- выращивание растений
- системы защиты растений
- применение растений в здравоохранении, создании городских пейзажей
- оказание услуг в профильной инновационной сфере

Примеры проектов кластера



Выращивание и исследование декоративных растений

- разработка инновационных методик выращивания декоративных растений
- создание первой специализированной платформы, объединяющей усилия бизнеса и исследователей
- разработка новых протоколов создания сортов декоративных растений



NUTRIPOMME: сохранение питательных и вкусовых качеств яблок

- отбор определенных сортов яблок в зависимости от их адаптивных свойств к разным технологиям переработки
- получение инновационных способов изготовления и хранения яблочного сока

Число участников

350

Объем ежегодных инвестиций в инновационные проекты кластера

50 млн евро

Численность сотрудников кластерной организации

20 чел.

Число партнерских лабораторий

85

Число инновационных проектов в год

40



2. Пищевой кластер Нижней Австрии, Австрийская Республика



Цель кластера - соединение существующих местных компетенций в области пищевого производства, технологий и продвижения на рынок

Базовые показатели (июнь 2015 года)

Ключевые участники кластера объединены в законченную цепочку добавленной стоимости

Число участников	104
Численность сотрудников участников кластера	11,7 тыс. чел.
Общий оборот участников	2,8 млрд. евро

Основные направления деятельности



Развитие внутреннего рынка органической продукции



Внедрение инновационных методик производства



Производство высококачественных и безопасных продуктов питания






3. Пищевые кластеры городских агломераций: концептуальные основы

Пищевой кластер столичной агломерации (от англ. **Metropolitan Food Cluster**) - системная инновация в организации современного агропромышленного сектора, подразумевающая переход от отдельно расположенных отраслевых сельскохозяйственных и пищевых производств к вертикальной и горизонтальной интеграции серии цепочек добавленной стоимости в формате кластеров

Предпосылки возникновения



Усиливающаяся урбанизация

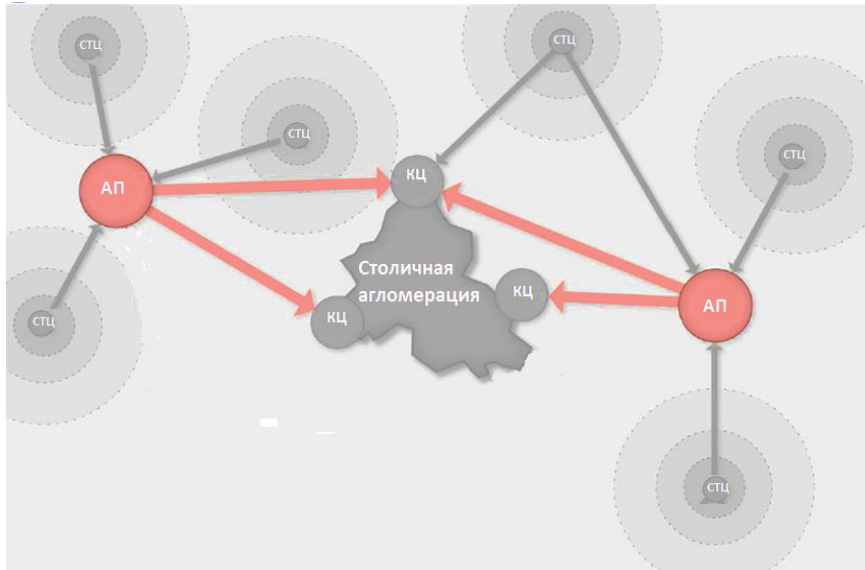


Деградация сельских поселений при их сохраняющейся важности для агропрома

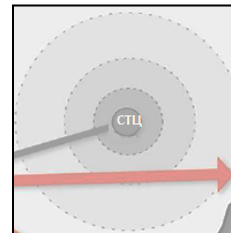


Рост населения планеты (9 млрд чел. через 20-40 лет) и проблема нехватки продовольствия

Элементы типового Пищевого кластера



Агропарк – производственный кластер, объединяющий несколько цепочек стоимости от сельхозпроизводства до изготовления продуктов питания, а также логистики и сопутствующих сервисов



Сельскохозяйственный трансформирующий центр – традиционная аграрная зона, возрождающаяся за счет включения в кластер



Консолидирующий центр – точка, откуда продукция из агропарков распределяется на рынки столичной агломерации



Принципы создания Metropolitan Food Clusters

Вертикальная интеграция (от выращивания до готового продукта). Переработка и продажи забирают 60 процентов в цене готового продукта. Их нужно интегрировать в единый комплекс, чтобы эти ресурсы шли, в том числе, на развитие более низких переделов.

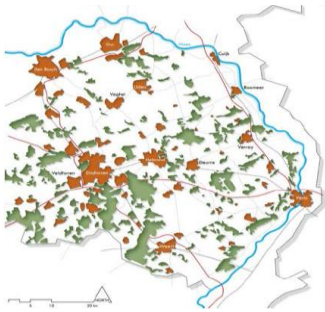
Горизонтальная интеграция. Интеграция животных и растительных производственных цепочек позволяет уменьшить выбросы и отходы, повысить доходы за счет использования побочных продуктов. Как правило, налаживание такого взаимодействия требует пространственной локализации в рамках одного агропарка.

Синхронное развитие инфраструктуры / производства, программного обеспечения, помогающего управлять процессами, и **уровня организационного развития** (включая квалификацию работников и менеджеров). Последнее стали называть **orgware** по аналогии с **hardware** и **software**. Производительность всей системы определяется производительностью наиболее слабого звена.

Интеллектуальная логистика. Как правило, такие кластеры работают на мировой рынок (Нидерланды занимают второе место по экспорту с/х продукции после США), поэтому важно обеспечить сохранность продукта во время транспортировки.



Примеры Metropolitan Food Clusters



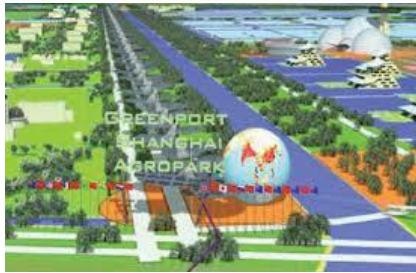
Пищевой метро-кластер на юго-востоке Нидерландов

- ❖ Скотоводческий кластер площадью 100 км²
- ❖ Исторические традиции свиноводства и птицеводства
- ❖ «Белковая империя» с 2012 года, в которой соединены усилия государства, мозговых центров и предпринимательства
- ❖ Развитие инновационных способов производства белковой продукции, включая ресурсосбережение, вертикальную и горизонтальную интеграцию, рациональную организацию пространства



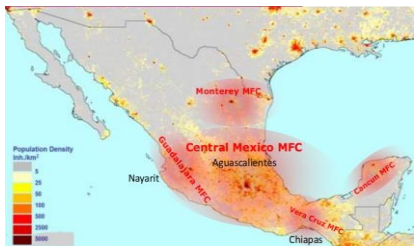
Кластер «Агрипорт А7», Нидерланды

- ❖ Тепличный кластер площадью 10 км² создан в 2012 году. Крупнейшее производство томатов в Европе
- ❖ 100% частная инициатива
- ❖ Диверсификация за счет переработки курятины, услуг логистики, размещения центра данных компании «Майкрософт» (использует преимущества децентрализованного производства энергии в комбинированных термических установках теплиц)



Агропарк «Гринпорт», Шанхай, Китай

- ❖ Агропарк площадью 27 км² создан в 2010 году при поддержке Шанхайской промышленной инвестиционной компании
- ❖ Специализация: овощеводство, скотоводство (мясное, молочное) и птицеводство
- ❖ Мастер-план агропарка разработан по голландскому проекту – подход, отличный от традиционного планирования в Китае, что сделало проект агропарка экспериментальным



Агропарк Тапачула, штат Чьяпас, Мексика

- ❖ Агропарк площадью 1,3 км² на стадии строительства
- ❖ Поддерживается Правительством Мексики
- ❖ Строительство было начато после серии исследований по созданию пищевых агломерационных кластеров в трех мексиканских штатах: Агуаскальентес, Наярит и Чьяпас. В итоге было принято решение о создании агропарка в Чьяпасе как одного из ключевых элементов агрокластера