

TRIZ SUMMIT 2025



TRIZ SUMMIT 2025



Wang Jiyang
Ван Цзиян



Hou Jiawei
Хоу Цзявэй



Lu Hao
Лу Хао



Han Bing
Хан Бин



Shi Xiaohua
Ши Сяохуа

TRIZ practice in Rural revitalization

Практика ТРИЗ в возрождении сельских районов



Outline

- Problem Situation
- Problem Analysis
- Identify key problem
- Problem Solving
- Evaluation

Содержание

- Проблемная ситуация
- Анализ проблем
- Определение ключевых проблем
- Решение проблем
- Оценка

Problem Situation

- The rural revitalization strategy is an important national policy currently being implemented in China, serving as a cornerstone for building a modern socialist country in an all-round way.
- For rural revitalization, industrial development is paramount – among its various measures, industrial revitalization stands as the foundation and guarantee.
- Specifically, developing characteristic industries whose core is characteristic agriculture is a powerful driver for such industrial growth, yet it also faces relatively many challenges in practice.



Проблемная ситуация

- Стратегия возрождения сельских районов — важная национальная политика, реализуемая в настоящее время в Китае и служащая краеугольным камнем для всестороннего строительства современной социалистической страны.
- Для возрождения сельских районов первостепенное значение имеет промышленное развитие: среди различных мер возрождение промышленности является основой и гарантией достижения результатов.
- В частности, развитие типичных отраслей промышленности, основой которых является типичное сельское хозяйство, является мощным стимулом для такого промышленного роста, однако на практике оно сталкивается со многими проблемами.

Problem Situation

- Many regions are developing characteristic industries based on their local conditions. And sweet potatoes, as an important crop serving both food and economic purposes in China, are widely planted—often becoming a natural choice for such localized industrial development.
- In rural area in Cangzhou City, Hebei Province, the local soil is suitable for sweet potato cultivation, so villages here have embraced the sweet potato industry as their characteristic focus. But it also faced some problems during the development process.



Проблемная ситуация

- Во многих регионах типичные отрасли развиваются с учётом местных условий. И сладкий картофель, как важная культура, служащая как для продовольственных, так и для экономических целей в Китае, широко выращивается, зачастую становясь естественным выбором для такого локализованного промышленного развития.
- В сельской местности города Цанчжоу провинции Хэбэй местная почва подходит для выращивания сладкого картофеля, поэтому деревни здесь приняли производство сладкого картофеля в качестве своего основного направления развития. Однако в процессе развития данного направления также возникли некоторые проблемы.

Problem Situation

- Problem of the sweet potato industry in Cangzhou
 - Low profit of growing sweet potatoes
 - Low degree of scale and standardization
- These problems are unfavorable to the development of the sweet potato industry



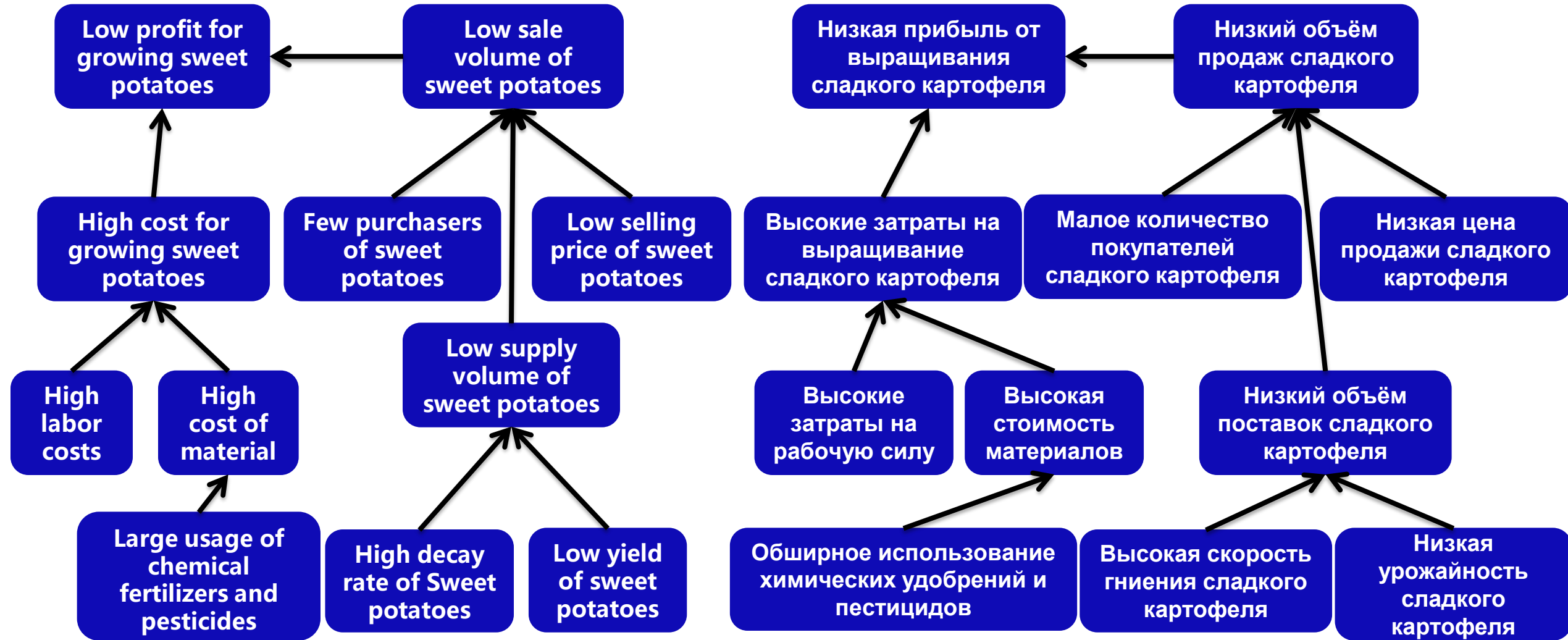
Проблемная ситуация

- Проблемы отрасли производства сладкого картофеля в Цанчжоу
 - Низкая прибыль от выращивания сладкого картофеля
 - Низкая степень масштабирования и стандартизации
- Данные проблемы неблагоприятны для развития отрасли производства сладкого картофеля



Problem Analysis - Problem perception map (PPM)

Анализ проблем: карта восприятия проблем (PPM)



Problem Analysis – Innovation Scenario Questionnaire (ISQ)

Анализ проблем: опросник по инновационной ситуации (ISQ)

Questions	Answers
Describe the current situation in free language	Low return on investment for growing sweet potatoes
Describe a system that needs to be improved (objects, limited to areas that can be improved)	The sweet potato planting unit which is mainly composed of farmers who grow sweet potatoes
Describe the key problem	Low sales volume of sweet potatoes
Describe the improvement goal	Significantly increase the sales volume of sweet potato planting

Вопросы	Ответы
Опишите текущую ситуацию в свободной форме	Низкая рентабельность инвестиций в выращивание сладкого картофеля
Опишите систему , которую необходимо улучшить (объекты, ограниченные областями, подлежащие улучшению)	Посадочная единица сладкого картофеля, которая в основном состоит из фермеров, выращивающих сладкий картофель
Опишите ключевую проблему	Низкий объём продаж сладкого картофеля
Опишите цель улучшения	Значительно увеличить объём продаж выращенного сладкого картофеля

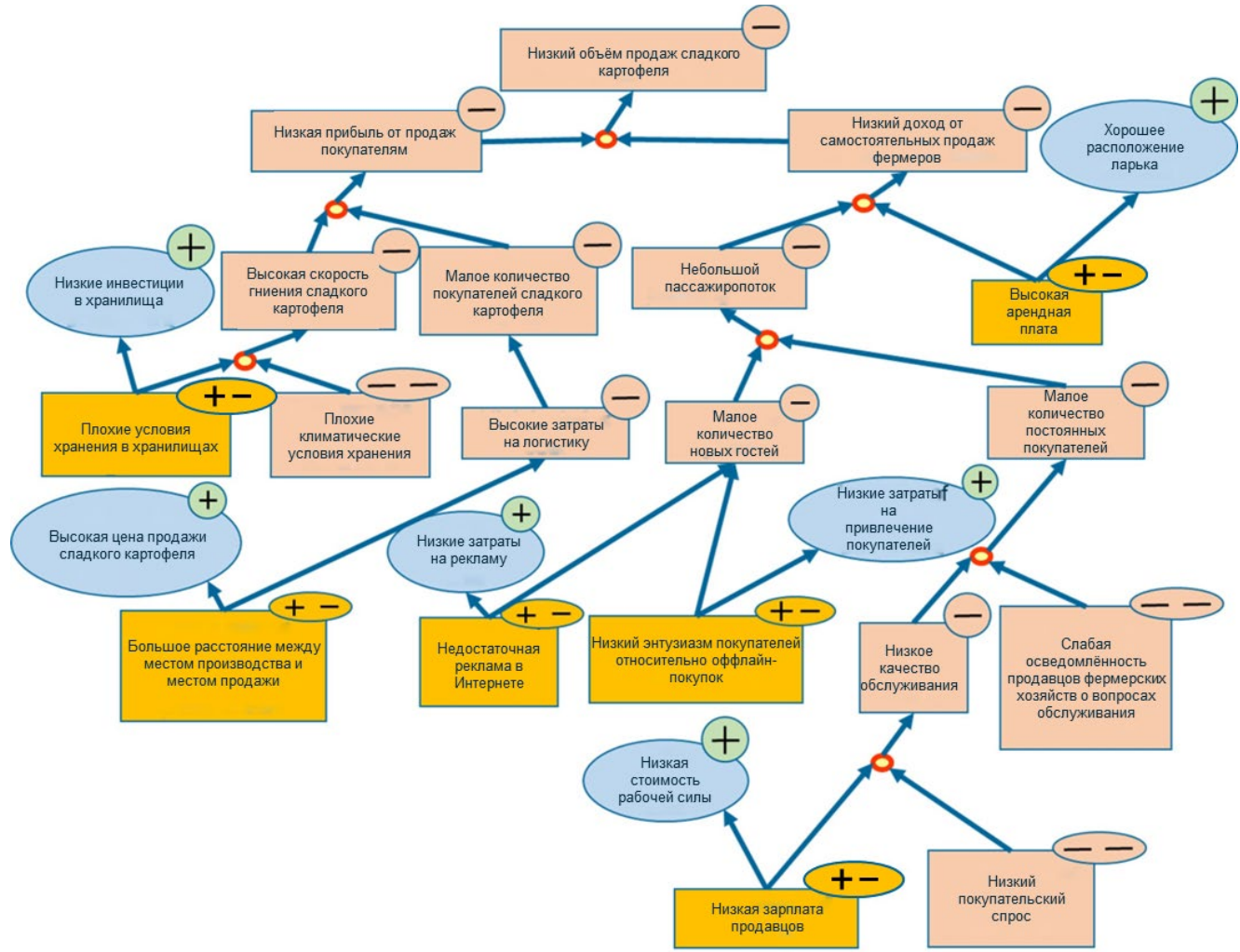
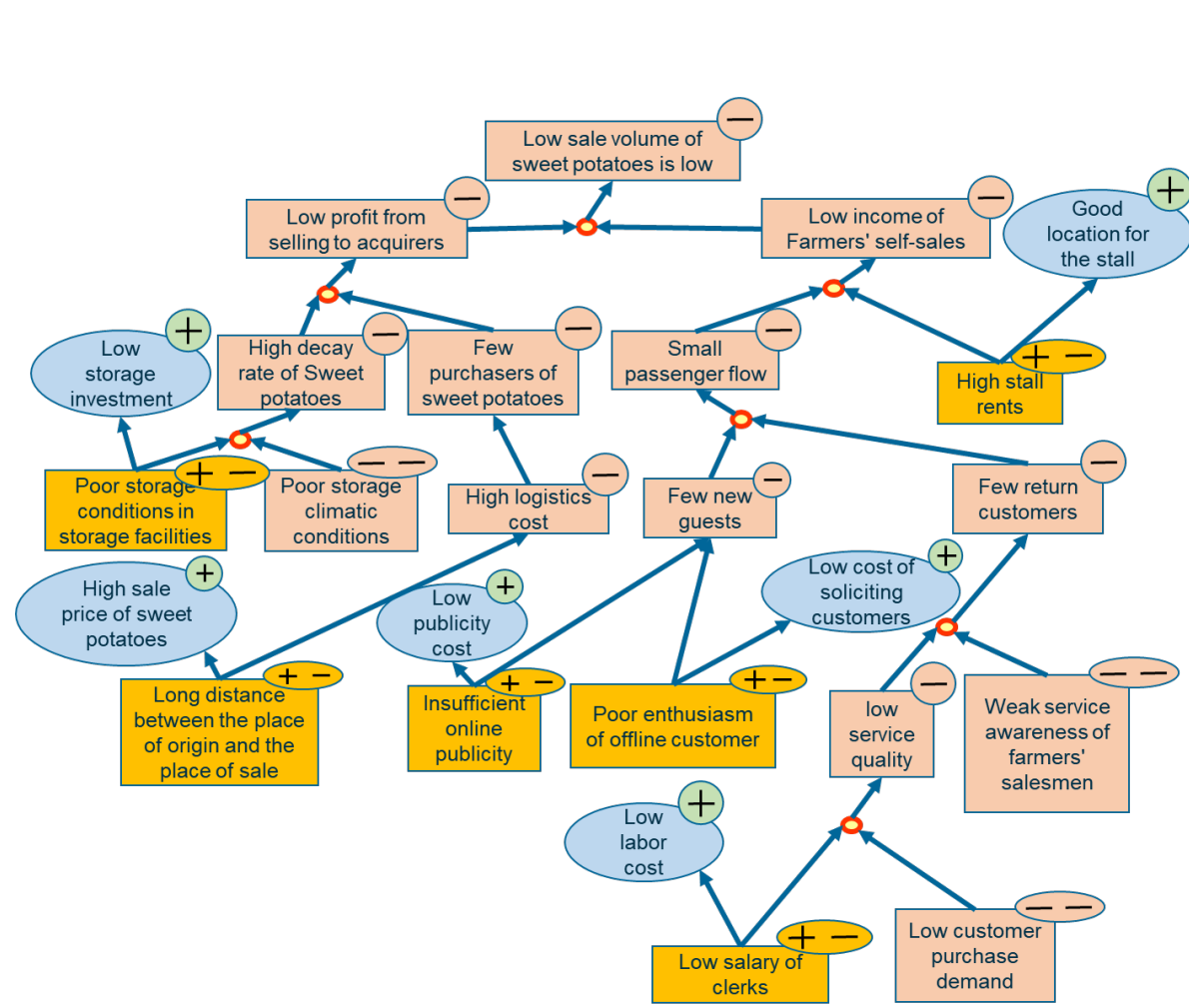
Problem Analysis – Innovation Scenario Questionnaire (ISQ)

Анализ проблем: опросник по инновационной ситуации (ISQ)

Questions	Answers
Make a list of requirements for future solutions (5-10 pieces), be as specific as possible	<ol style="list-style-type: none"> 1. The sweet potato production cannot be reduced 2. The labor costs can not be significantly increased 3. The storage costs can not be significantly increased 4. The bad fruit rate can not be increased 5. Food safety issues should not be caused.
Are there any existing solutions, if any, please list them and explain why they cannot be used in the current situation?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Using a large number of pesticides to reduce the bad fruit of sweet potatoes--creating food safety problems
Are there any suggestions for improvement based on existing ideas? Describe existing ideas (if any) and explain why they cannot be used	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dig more storage cellars to reduce storage density – significantly increasing storage costs
Вопросы	Ответы
Составьте список требований к будущим решениям (5–10 штук), соблюдайте максимальную конкретику	<ol style="list-style-type: none"> 1. Производство сладкого картофеля не может быть уменьшено 2. Трудозатраты не могут быть значительно увеличены 3. Затраты на хранение не могут быть значительно увеличены 4. Коэффициент некачественных плодов не может быть увеличен 5. Проблемы безопасности пищевых продуктов не должны возникать.
Существуют ли какие-либо готовые решения? Если да, то перечислите их и объясните, почему они не могут быть использованы в данной ситуации?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Использование большого количества пестицидов для снижения количества некачественных плодов сладкого картофеля ведёт к возникновению проблем с безопасностью пищевых продуктов
Есть ли предложения по улучшению на основе существующих идей? Опишите существующие идеи (при наличии) и объясните, почему их нельзя использовать	<ol style="list-style-type: none"> 1. Скопать больше подвалов для уменьшения плотности хранения, что значительно увеличит затраты на хранение

Problem Analysis - Root conflict analysis(RCA+)

Анализ проблем: анализ корневого конфликта (RCA+)



Identify key problems - Find the most important sub-questions

Определите ключевые проблемы: найдите наиболее важные подвопросы

According to the ease of change. If One question is more important than another. Give “+”

В зависимости от лёгкости изменений. Если один вопрос важнее другого. Поставьте «+».

	Causes of Contradiction	1	2	3	4	5	6	Grade
1	High stall rents		-	+	+	+	+	3
2	Poor storage conditions of storage facilities	+		+	+	+	+	5
3	Long distance between the place origin and the place of sale	-	-		+	+	+	1

	Причины противоречия	1	2	3	4	5	6	Оценка
1	Высокая арендная плата за ларьки		-	+	+	+	+	3
2	Плохие условия хранения в хранилищах	+		+	+	+	+	5
3	Большое расстояние между местом производства и местом продажи	-	-		+	+	+	1

Identify key problems - Find the most important sub-questions

Определите ключевые проблемы: найдите наиболее важные подвопросы

According to the ease of change. If One question is more important than another. Give “+”

В зависимости от лёгкости изменений. Если один вопрос важнее другого. Поставьте «+».

	Causes of Contradiction	1	2	3	4	5	6	grade
4	Insufficient online publicity	-	-	-		+	-	-3
5	Poor enthusiasm of offline customer	-	-	-	-		+	-3
6	Low salary of clerks	-	-	-	+	-		-3

	Причины противоречия	1	2	3	4	5	6	Оценка
4	Недостаточная реклама в Интернете	-	-	-		+	-	-3
5	Низкий энтузиазм покупателей относительно оффлайн-покупок	-	-	-	-		+	-3
6	Низкая зарплата продавцов	-	-	-	+	-		-3

Identify key problems - Find the most important sub-questions Определите ключевые проблемы: найдите наиболее важные

ПОДВОПРОСЫ

According to the number of components involved:

В зависимости от количества задействованных компонентов:

	Causes of Contradiction	1	2	3	4	5	6	grade
1	High stall rents		-	+	+	+	+	3
2	Poor storage conditions of storage facilities	+		+	+	+	+	5
3	Long distance between the place of origin and the place of sale	-	-		-	-	+	-3
	Причины противоречия	1	2	3	4	5	6	Оценка
1	Высокая арендная плата за ларьки		-	+	+	+	+	3
2	Плохие условия хранения в хранилищах	+		+	+	+	+	5
3	Большое расстояние между местом производства и местом продажи	-	-		-	-	+	-3

Identify key problems - Find the most important sub-questions Определите ключевые проблемы: найдите наиболее важные

ПОДВОПРОСЫ

According to the number of components involved:

В зависимости от количества задействованных компонентов:

	Causes of Contradiction	1	2	3	4	5	6	grade
4	Insufficient online publicity	-	-	+		+	-	-1
5	Poor enthusiasm of offline customer	-	-	+	-		+	-1
6	Low salary of clerks	-	-	-	+	-		-3

	Причины противоречия	1	2	3	4	5	6	Оценка
4	Недостаточная реклама в Интернете	-	-	+		+	-	-1
5	Низкий энтузиазм покупателей относительно оффлайн-покупок	-	-	+	-		+	-1
6	Низкая зарплата продавцов	-	-	-	+	-		-3

Identify key problems - Find the most important sub-questions Определите ключевые проблемы: найдите наиболее важные

ПОДВОПРОСЫ

According to the degree of match with the goal:
 В зависимости от степени соответствия цели:

Causes of Contradiction		1	2	3	4	5	6	grade
1	High stall rents		-	+	-	+	+	1
2	Poor storage conditions of storage facilities	+		+	-	+	+	3
3	Long distance between the place of origin and the place of sale	-	-		-	-	+	-3
Причины противоречия		1	2	3	4	5	6	Оценка
1	Высокая арендная плата за ларьки		-	+	-	+	+	1
2	Плохие условия хранения в хранилищах	+		+	-	+	+	3
3	Большое расстояние между местом производства и местом продажи	-	-		-	-	+	-3

Identify key problems - Find the most important sub-questions Определите ключевые проблемы: найдите наиболее важные

ПОДВОПРОСЫ

According to the degree of match with the goal:
 В зависимости от степени соответствия цели:

	Causes of Contradiction	1	2	3	4	5	6	grade
4	Insufficient online publicity	+	+	+		+	+	5
5	Poor enthusiasm of offline customer	-	-	+	-		+	-1
6	Low salary of clerks	-	-	-	-	-		-5

	Причины противоречия	1	2	3	4	5	6	Оценка
4	Недостаточная реклама в Интернете	+	+	+		+	+	5
5	Низкий энтузиазм покупателей относительно оффлайн-покупок	-	-	+	-		+	-1
6	Низкая зарплата продавцов	-	-	-	-	-		-5

Identify key problems - Find the most important sub-questions

Определите ключевые проблемы: найдите наиболее важные

ПОДВОПРОСЫ

Final Result:

Окончательный результат:

	Causes of Contradiction	1	2	3	grade
1	High stall rents	3	3	1	7
2	Poor storage conditions of storage facilities	5	5	3	13
3	Long distance between the place of origin and the place of sale	1	-3	-3	-5

	Причины противоречия	1	2	3	Оценка
1	Высокая арендная плата за ларьки	3	3	1	7
2	Плохие условия хранения в хранилищах	5	5	3	13
3	Большое расстояние между местом производства и местом продажи	1	-3	-3	-5

Identify key problems - Find the most important sub-questions

Определите ключевые проблемы: найдите наиболее важные

ПОДВОПРОСЫ

Final Result:

Окончательный результат:

	Causes of Contradiction	1	2	3	grade
4	Insufficient online publicity	-3	-1	5	-1
5	Poor enthusiasm of offline customer	-3	-1	-1	-5
6	Low salary of clerks	-3	-3	-5	-11

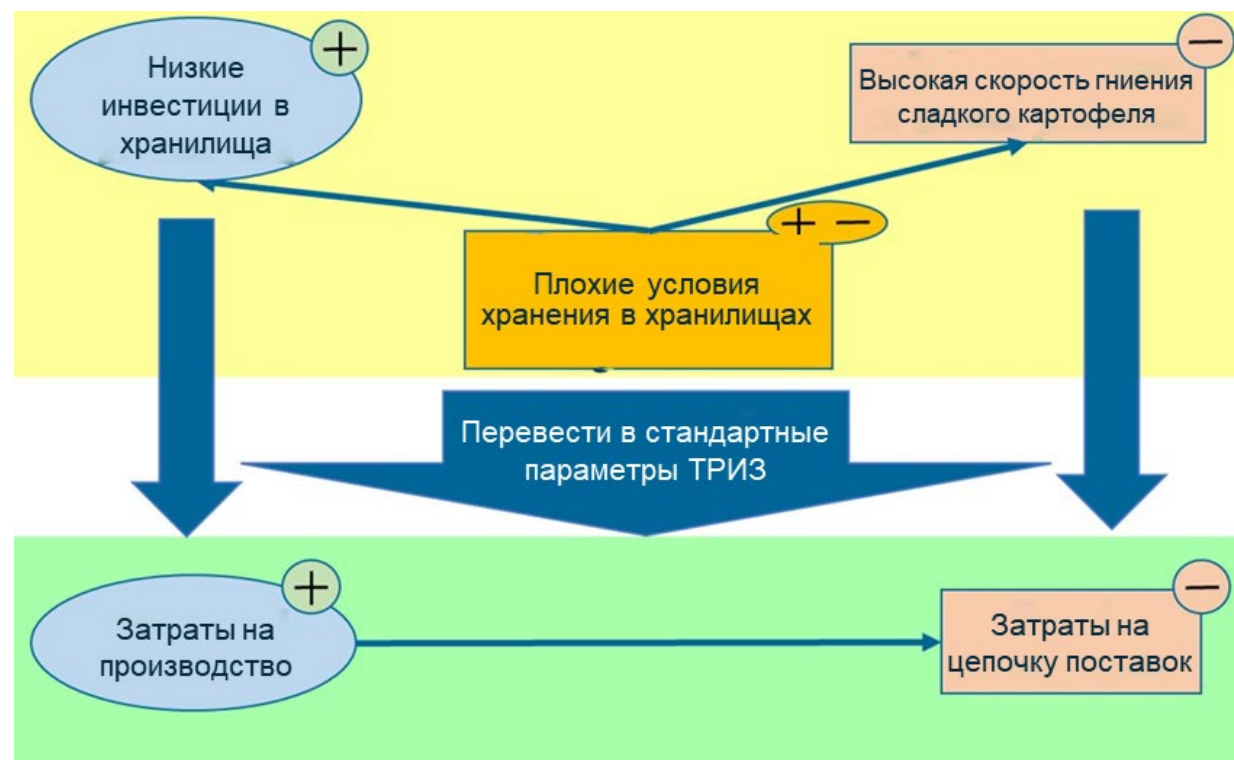
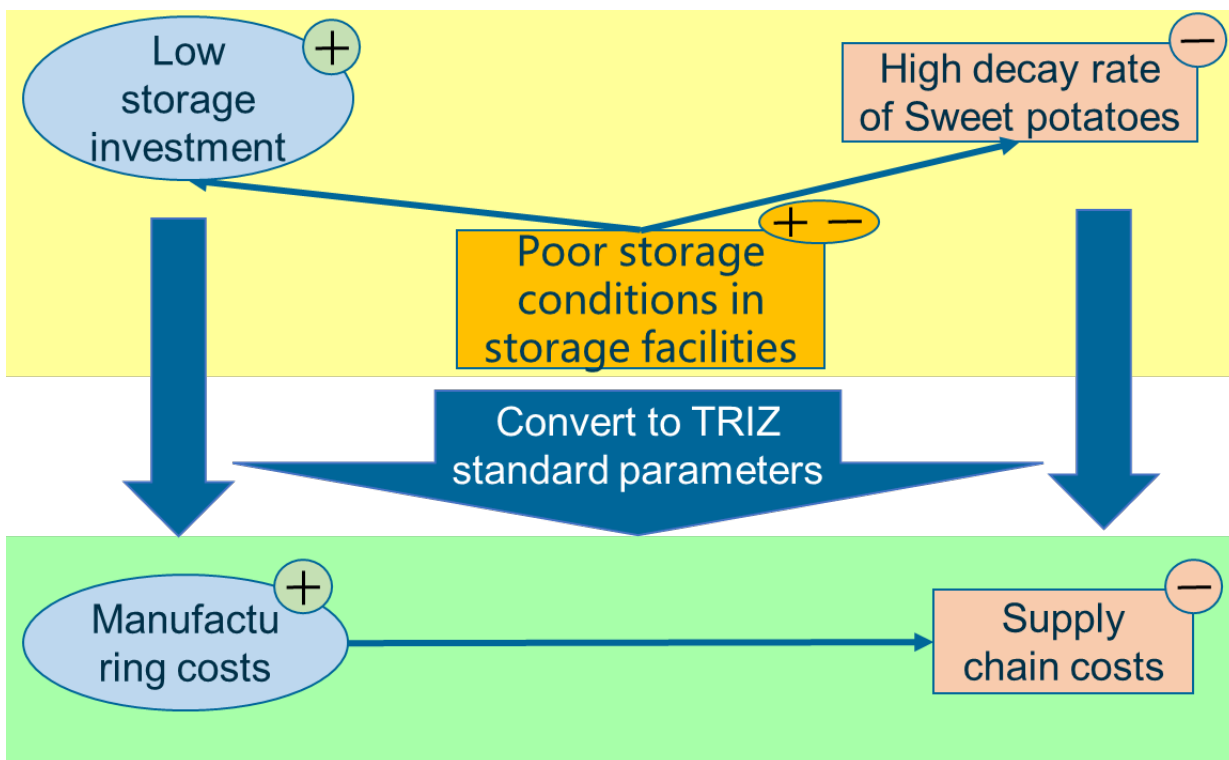
	Причины противоречия	1	2	3	Оценка
4	Недостаточная реклама в Интернете	-3	-1	5	-1
5	Низкий энтузиазм покупателей относительно оффлайн-покупок	-3	-1	-1	-5
6	Низкая зарплата продавцов	-3	-3	-5	-11

Problem Solving – Technical Contradiction

Решение проблем – Технические противоречия

Finally choose to resolve the conflict: poor storage facilities

Наконец, выберите решение конфликта: плохие условия хранения в хранилищах



Problem Solving – Technical Contradiction

Решение проблем — Технические противоречия

IF	THEN	BUT	Inventive Principles
Poor storage conditions in storage facilities	The storage input cost can be reduced	Decay rate of Sweet potatoes will be high	5. Combination 35. Parameter change 24. Intermediary 2. Taking Out

ЕСЛИ	ТО	НО	Изобретательские принципы
Плохие условия хранения в хранилищах	Снижение затрат на хранение	Скорость гниения сладкого картофеля будет высокой	5. Комбинация 35. Изменение параметров 24. Посредник 2. Убрать лишнее

Problem Solving – Technical Contradiction

Решение проблем — Технические противоречия

Inventive Principles	Solution
5. Combination	Solution 1: Combine storage methods , such as cellars, combine indoor stacking and cold storage to reduce risks
35. Parameter change	Solution 2: Change the size of the storage room and use a number of small independent storage units, so that local corruption does not affect the whole; Solution 3: Oxygen pulse intervention . Inhibit the physiological activity of sweet potatoes by changing the oxygen concentration at different times.

Изобретательские принципы	Решение
5. Комбинация	Решение 1: Для снижения рисков комбинировать методы хранения , такие как подвалы, комбинированное складирование в помещении и хранение в холодильнике.
35. Изменение параметров	Решение 2 : Изменить размер складского помещения и использовать несколько небольших независимых складских помещений, чтобы локальные искажения не влияли на целое; Решение 3: Вмешательство с помощью кислородного импульса . Подавление физиологической активности сладкого картофеля путем изменения концентрации кислорода в разное время.

Problem Solving – Technical Contradiction

Решение проблем — Технические противоречия

Inventive Principles	Solution
24. Intermediary	Solution 4: Put hygroscopic agent when storing. Place sweet potatoes in a storage facility with a hygroscopic agent (e.g. charcoal) to prevent mold and odour through the adsorption action of the hygroscopic agent.
2. Taking Out	Solution 5: Install dehumidifiers in the storage kilns . The dehumidifier extracts moisture from the cellar during the day and sleeps at night to save energy.

Изобретательские принципы	Решение
24. Посредник	Решение 4: Поместить гигроскопический агент при хранении. Поместить сладкий картофель в хранилище с гигроскопическим средством (например, древесный уголь) для предотвращения появления плесени и запаха за счёт адсорбционного действия гигроскопического агента.
2. Убрать лишнее	Решение 5: Установить осушители воздуха в печах для хранения . Осушитель вытягивает влагу из погреба днём и находится в спящем режиме ночью для экономии электроэнергии.

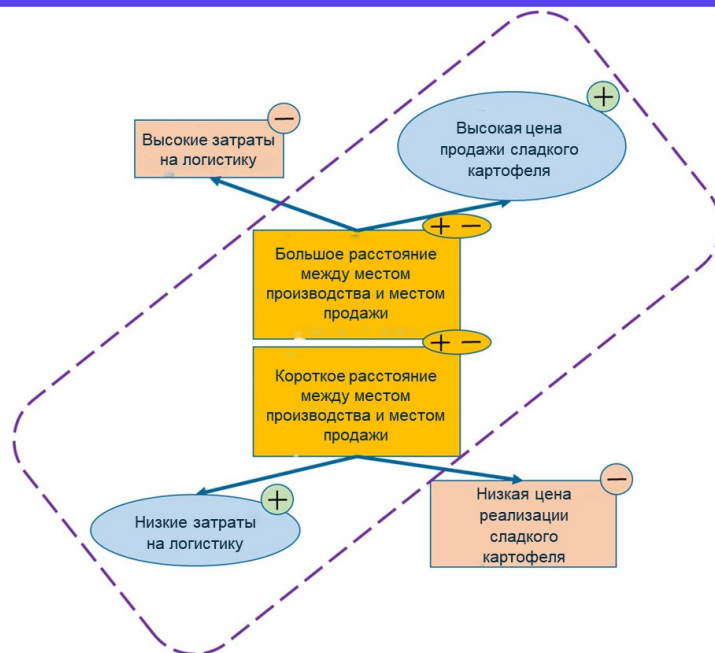
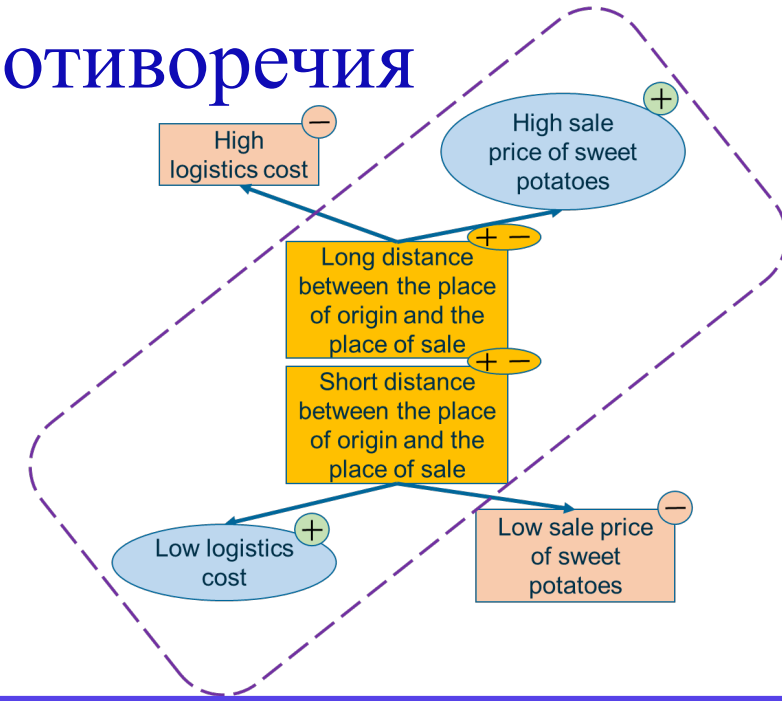
Problem Solving - Physical Contradiction

Решение проблем — Физические противоречия

Describing Physical Contradictions:

The distance between the sale place and the origin place needs to be **long** to **get a high selling price**

The distance between the sale place and the origin place needs to be **short** to **get low logistic costs.**



Описание физических противоречий:

Расстояние между местом продажи и местом производства должно быть **большим**, чтобы **получить высокую цену продажи.**

Расстояние между местом продажи и местом производства должно быть **небольшим**, чтобы **обеспечить низкие логистические издержки.**

Problem Solving - Physical Contradiction

Решение проблем — Физические противоречия

Separation method	Solution
Separation in space	Solution 6: Set up a hierarchical sales center to meet different market needs through spatial stratification, make profits in the distance, and maintain sales nearby.
Separation in time	Solution 7: Seasonal dynamic pricing strategy , transporting sweet potatoes to distant markets during peak seasons; Priority supply to the local market in the off-season.
Separation on System-Level	Solution 8: The combination of e-commerce and community , non-origin implementation of "origin direct supply". Develop local group buying around the origin.

Метод разделения	Решение
Разделение в пространстве	Решение 6: Создать иерархический центр продаж для удовлетворения различных потребностей рынка путём пространственной стратификации, получать прибыль на расстоянии и поддерживать продажи вблизи.
Разделение во времени	Решение 7: Стратегия сезонного динамического ценообразования , транспортировка сладкого картофеля на дальние рынки в пиковые сезоны; приоритетные поставки на местный рынок в межсезонье.
Разделение на уровне системы	Решение 8: Сочетание электронной коммерции и сообщества , реализация «прямых поставок от производителя». Развитие местных групповых закупок вокруг места производства.

Problem Solving - Physical Contradiction

Решение проблем — Физические противоречия

Separation method	Solution
Transit to supersystems	Solution 9: Join regional agricultural product alliances and jointly establish shared logistics networks with other agricultural product producers around.
Combining with anti-system	Solution 10: Establish the mixed mode of "pre-sale + self-lifting" , pre-sell through e-commerce platform, and set self-picking point near the place of origin.
Turning to new principle	Solution 11: Sweet potato deep processing localization , part of sweet potato in the origin of processing into high value-added products, high prices sold to distant markets.

Метод разделения	Решение
Транзит в суперсистемы	Решение 9: Присоединиться к региональному альянсу сельскохозяйственной продукции и совместно создать общие логистические сети с другими производителями сельскохозяйственной продукции.
Объединение с антисистемой	Решение 10: Установить смешанный режим «предварительная продажа + самовывоз» , осуществлять предварительную продажу через платформу электронной коммерции и организовать пункты самовывоза вблизи места производства.
Переход к новому принципу	Решение 11: Локализация глубокой переработки сладкого картофеля: часть сладкого картофеля в месте производства перерабатывается в продукцию с высокой добавленной стоимостью, по высоким ценам продаётся на дальние рынки.

Evaluation - Multi-Criteria Decision Matrix (MCDM)

Оценка - многокритериальная матрица принятия решений

Serial number	Solution	Evaluation criterion					score
		Sweet potato production cannot be reduced	Labor costs cannot be significantly increased	Storage costs cannot be significantly increased	Bad fruit rate cannot be increased	Food safety problems cannot arise	
	weight	5	3	2	4	5	
1	Combine different storage methods	1	-1	-1	1	0	4
2	Change the size of the storage room	0	-1	0	1	0	1

№ п/п	Решение	Критерий оценки					оценка
		Производство сладкого картофеля не может быть уменьшено	Затраты на оплату труда не могут быть значительно увеличены	Затраты на хранение не могут быть значительно увеличены	Количество некачественных плодов не может быть увеличено	Проблемы с безопасностью пищевых продуктов не могут возникнуть	
	Масса	5	3	2	4	5	
1	Комбинировать различные методы хранения	1	-1	-1	1	0	4
2	Изменение размера складского помещения	0	-1	0	1	0	1

Evaluation - Multi-Criteria Decision Matrix (MCDM)

Оценка - многокритериальная матрица принятия решений

Serial number	Solution	Evaluation criterion					score
		Sweet potato production cannot be reduced	Labor costs cannot be significantly increased	Storage costs cannot be significantly increased	Bad fruit rate cannot be increased	Food safety problems cannot arise	
	weight	5	3	2	4	5	
3	Oxygen pulse intervention	1	0	0	1	1	14
4	Put hygroscopic agent when storing	1	0	1	1	1	16

№ п/п	Решение	Критерий оценки					оценка
		Производство сладкого картофеля не может быть уменьшено	Затраты на оплату труда не могут быть значительно увеличены	Затраты на хранение не могут быть значительно увеличены	Количество некачественных плодов не может быть увеличено	Проблемы с безопасностью пищевых продуктов не могут возникнуть	
	Масса	5	3	2	4	5	
3	Вмешательство с помощью кислородного импульса	1	0	0	1	1	14
4	Вносить гигроскопический агент при хранении	1	0	1	1	1	16

Evaluation - Multi-Criteria Decision Matrix (MCDM)

Оценка - многокритериальная матрица принятия решений

Serial number	Evaluation criterion	Sweet potato production cannot be reduced	Labor costs cannot be significantly increased	Storage costs cannot be significantly increased	Bad fruit rate cannot be increased	Food safety problems cannot arise	score
	weight	5	3	2	4	5	
5	Install a dehumidifier in the storage room	0	0	1	1	1	11
6	Set up a graded sales center	0	-1	0	0	1	2

№ п/п	Критерий оценки	Производство сладкого картофеля не может быть уменьшено	Затраты на оплату труда не могут быть значительно увеличены	Затраты на хранение не могут быть значительно увеличены	Количество некачественных плодов не может быть увеличено	Проблемы с безопасностью пищевых продуктов не могут возникнуть	оценка
	Масса	5	3	2	4	5	
5	Установить осушитель воздуха в складском помещении	0	0	1	1	1	11
6	Создать центр продаж с градацией	0	-1	0	0	1	2

Evaluation - Multi-Criteria Decision Matrix (MCDM)

Оценка - многокритериальная матрица принятия решений

Serial number	Solution	Evaluation criterion					score
		Sweet potato production cannot be reduced	Labor costs cannot be significantly increased	Storage costs cannot be significantly increased	Bad fruit rate cannot be increased	Food safety problems cannot arise	
	weight	5	3	2	4	5	
7	Seasonal dynamic pricing strategy	0	0	0	1	1	9
8	Combine e-commerce with community	0	-1	0	1	0	1

№ п/п	Решение	Критерий оценки					оценка
		Производство сладкого картофеля не может быть уменьшено	Затраты на оплату труда не могут быть значительно увеличены	Затраты на хранение не могут быть значительно увеличены	Количество некачественных плодов не может быть увеличено	Проблемы с безопасностью пищевых продуктов не могут возникнуть	
	Масса	5	3	2	4	5	
7	Стратегия сезонного динамического ценообразования	0	0	0	1	1	9
8	Объединить электронную коммерцию и сообщество	0	-1	0	1	0	1

Evaluation - Multi-Criteria Decision Matrix (MCDM)

Оценка - многокритериальная матрица принятия решений

Serial number	Solution	Evaluation criterion					score
		Sweet potato production cannot be reduced	Labor costs cannot be significantly increased	Storage costs cannot be significantly increased	Bad fruit rate cannot be increased	Food safety problems cannot arise	
	weight	5	3	2	4	5	
9	Join the Regional Agricultural Products Alliance	1	0	0	1	1	14
10	Establish the mixed mode of "pre-sale + self-lifting"	1	0	1	0	1	12
11	Process sweet potatoes in the place of origin	1	-1	1	0	0	4
№ п/п	Решение	Критерий оценки					оценка
		Производство сладкого картофеля не может быть уменьшено	Затраты на оплату труда не могут быть значительно увеличены	Затраты на хранение не могут быть значительно увеличены	Колличество некачественных плодов не может быть увеличено	Проблемы с безопасностью пищевых продуктов не могут возникнуть	
	Масса	5	3	2	4	5	
9	Присоединиться к региональному альянсу сельскохозяйственной продукции	1	0	0	1	1	14
10	Установить смешанный режим «предварительная продажа + самовывоз».	1	0	1	0	1	12
11	Перерабатывать сладкий картофель в месте производства	1	-1	1	0	0	4

Evaluation - Five criteria for the “Ideal Solution”

Оценка - пять критериев для «Идеального решения»

Solution 3 (Put hygroscopic agent when storing) scored the highest with 16 points.

Can the problem be completely solved?	The conflict is resolved in a "win-win" way, without physical deterioration?	There are no adverse side effects?	Is the ideality the highest?	Does it provide additional benefits?
Yes	Yes	Yes	No(The cost of cleaning sweet potatoes is increased)	Yes(stains caused by rotten sweet potatoes can be avoided.)

Решение 3(Хранение с влагопоглотителем) набрало наибольшее количество баллов: 16.

Может ли проблема быть полностью решена?	Конфликт разрешается «беспроблемным» способом, без физического ущерба?	Отсутствуют ли негативные побочные эффекты?	Находится ли идеальность на самом высоком уровне?	Даёт ли это дополнительные преимущества?
Да	Да	Да	Нет (увеличиваются расходы на чистку сладкого картофеля)	Да (можно избежать пятен, вызванных гнилым сладким картофелем).

Evaluation - Idea Landscaping

Оценка - идея благоустройства

Solution	Implementation time(days)
Storage method for combined processing	10
Change the size of the storage room	20
Oxygen pulse intervention	6
Put hygroscopic agent when storing	8
Storage kiln installation dehumidifier	15
Set up a graded sales center	25

Решение	Время реализации (дни)
Метод хранения для комбинированной обработки	10
Изменение размера складского помещения	20
Вмешательство с помощью кислородного импульса	6
Вносить гигроскопический агент при хранении	8
Установка осушителя в печи для хранения	15
Создать центр продаж с градацией	25

Evaluation - Idea Landscaping

Оценка - идея благоустройства

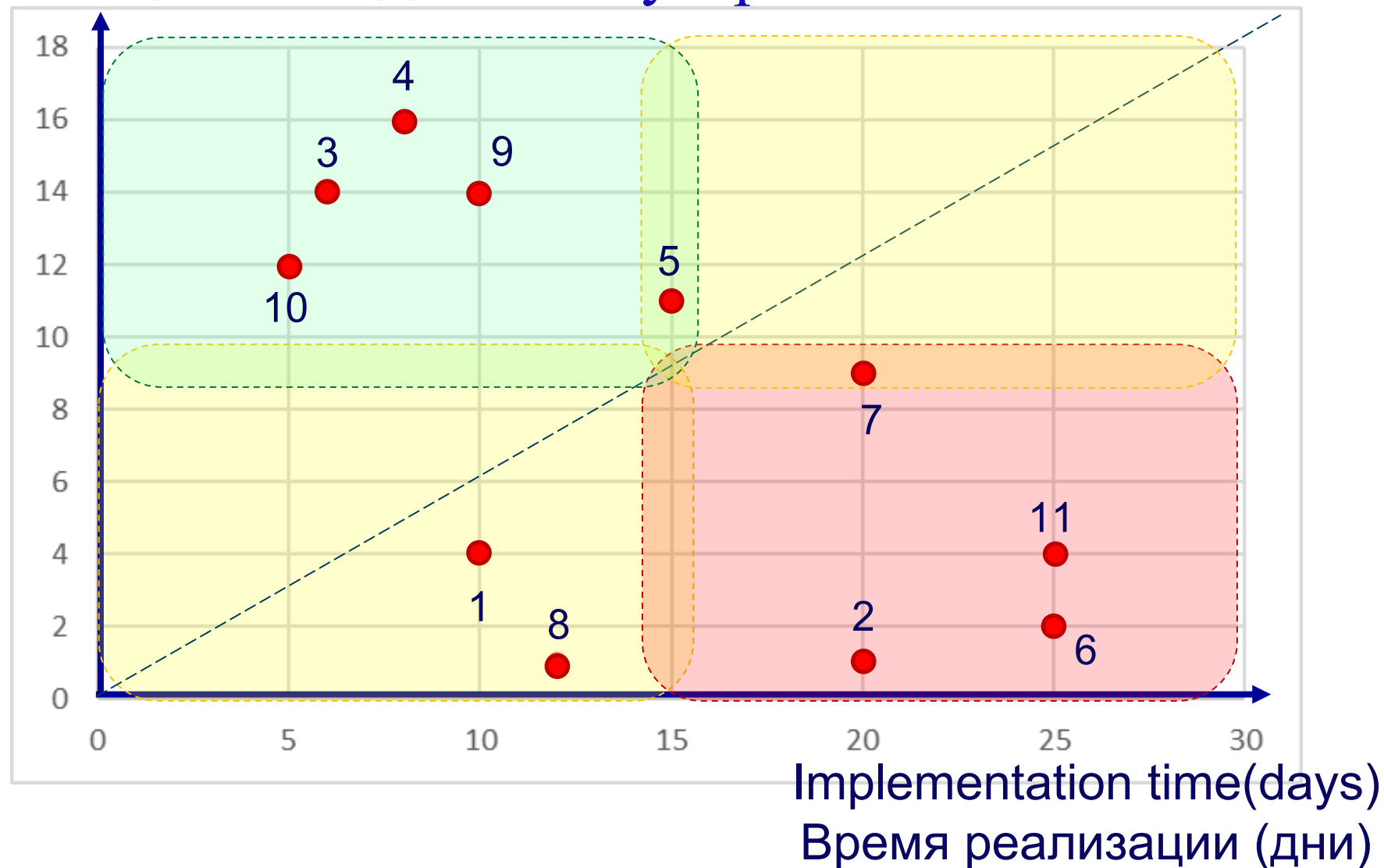
Solution	Implementation time(days)
Seasonal dynamic pricing strategy	20
Combine e-commerce with community	12
Join the Regional Agricultural Products Alliance	10
"Pre-sale + self-pickup" combination	5
Localization of sweet potato deep processing	25

Решение	Время реализации (дни)
Стратегия сезонного динамического ценообразования	20
Объединить электронную коммерцию и сообщество	12
Присоединиться к региональному альянсу сельскохозяйственной продукции	10
Комбинация «предварительная продажа + самовывоз»	5
Локализация глубокой переработки сладкого картофеля	25

Evaluation - Idea Landscaping

Оценка - идея благоустройства

Solution score
(MCDM score)
Оценка решения
(оценка MCDM)



Evaluation - Idea Landscaping

Оценка - идея благоустройства

Solution	Implementation costs
Storage method for combined processing	3
Change the size of the storage room	1
Oxygen pulse intervention	4.5
Put hygroscopic agent when storing	4.5
Storage kiln installation dehumidifier	4
Set up a graded sales center	1
Решение	Затраты на внедрение
Метод хранения для комбинированной обработки	3
Изменение размера складского помещения	1
Вмешательство с помощью кислородного импульса	4.5
Вносить гигроскопический агент при хранении	4.5
Установка осушителя в печи для хранения	4
Создать центр продаж с градацией	1

Evaluation - Idea Landscaping

Оценка - идея благоустройства

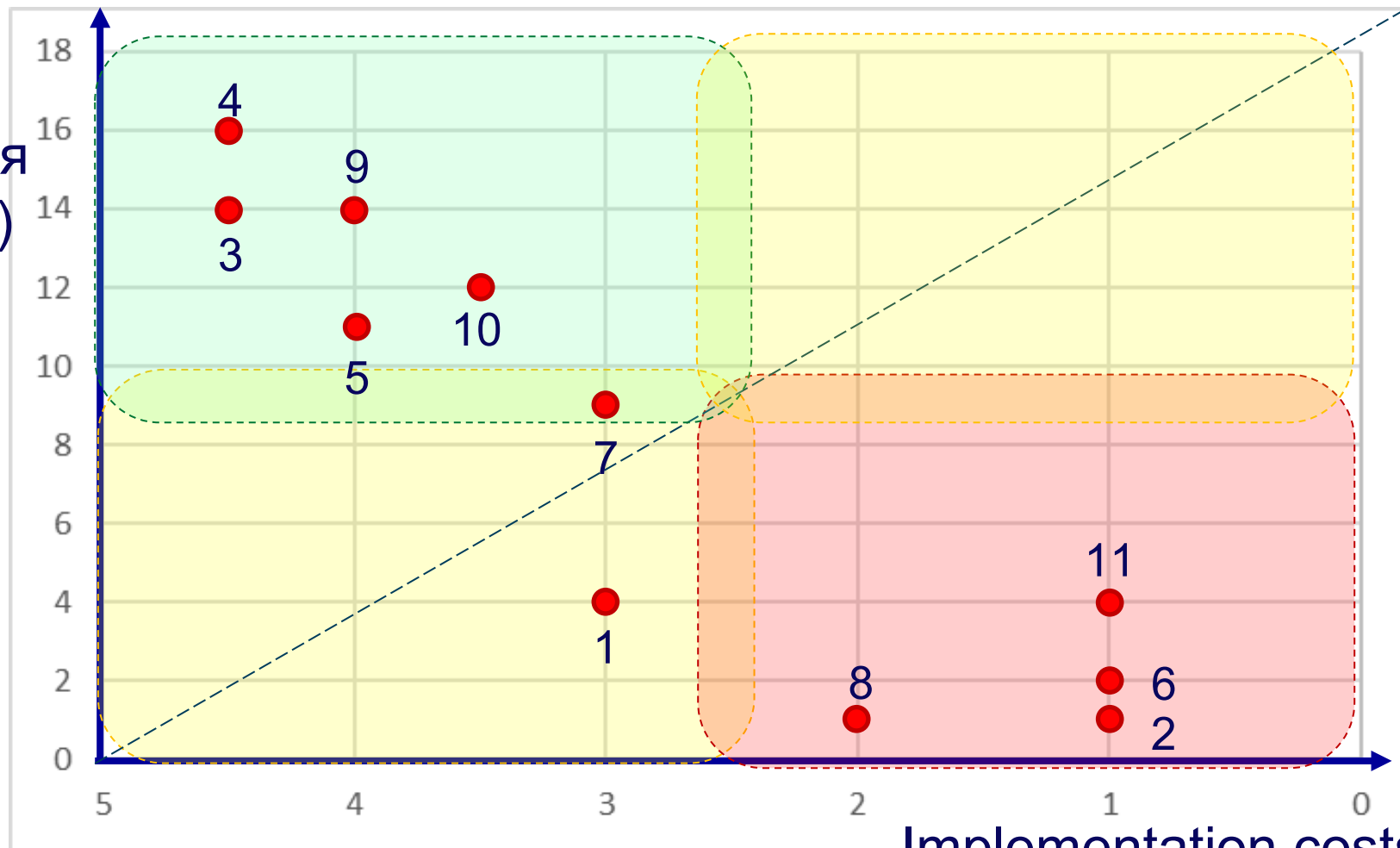
Solution	Implementation costs
Seasonal dynamic pricing strategy	3
Combine e-commerce with community	2
Join the Regional Agricultural Products Alliance	4
"Pre-sale + self-pickup" combination	3.5
Localization of sweet potato deep processing	1

Решение	Затраты на внедрение
Стратегия сезонного динамического ценообразования	3
Объединить электронную коммерцию и сообщество	2
Присоединиться к региональному альянсу сельскохозяйственной продукции	4
Комбинация «предварительная продажа + самовывоз»	3.5
Локализация глубокой переработки сладкого картофеля	1

Evaluation - Idea Landscaping

Оценка - идея благоустройства

Solution score
(MCDM score)
Оценка решения
(оценка MCDM)



Implementation costs
Затраты на внедрение

Evaluation - Idea Landscaping

Оценка - идея благоустройства

Solution	Usage costs
Storage method for combined processing	1
Change the size of the storage room	3
Oxygen pulse intervention	3
Put hygroscopic agent when storing	4.5
Storage kiln installation dehumidifier	2
Set up a graded sales center	3.5

Решение	Затраты на использование
Метод хранения для комбинированной обработки	1
Изменение размера складского помещения	3
Вмешательство с помощью кислородного импульса	3
Вносить гигроскопический агент при хранении	4.5
Установка осушителя в печи для хранения	2
Создать центр продаж с градацией	3.5

Evaluation - Idea Landscaping

Оценка - идея благоустройства

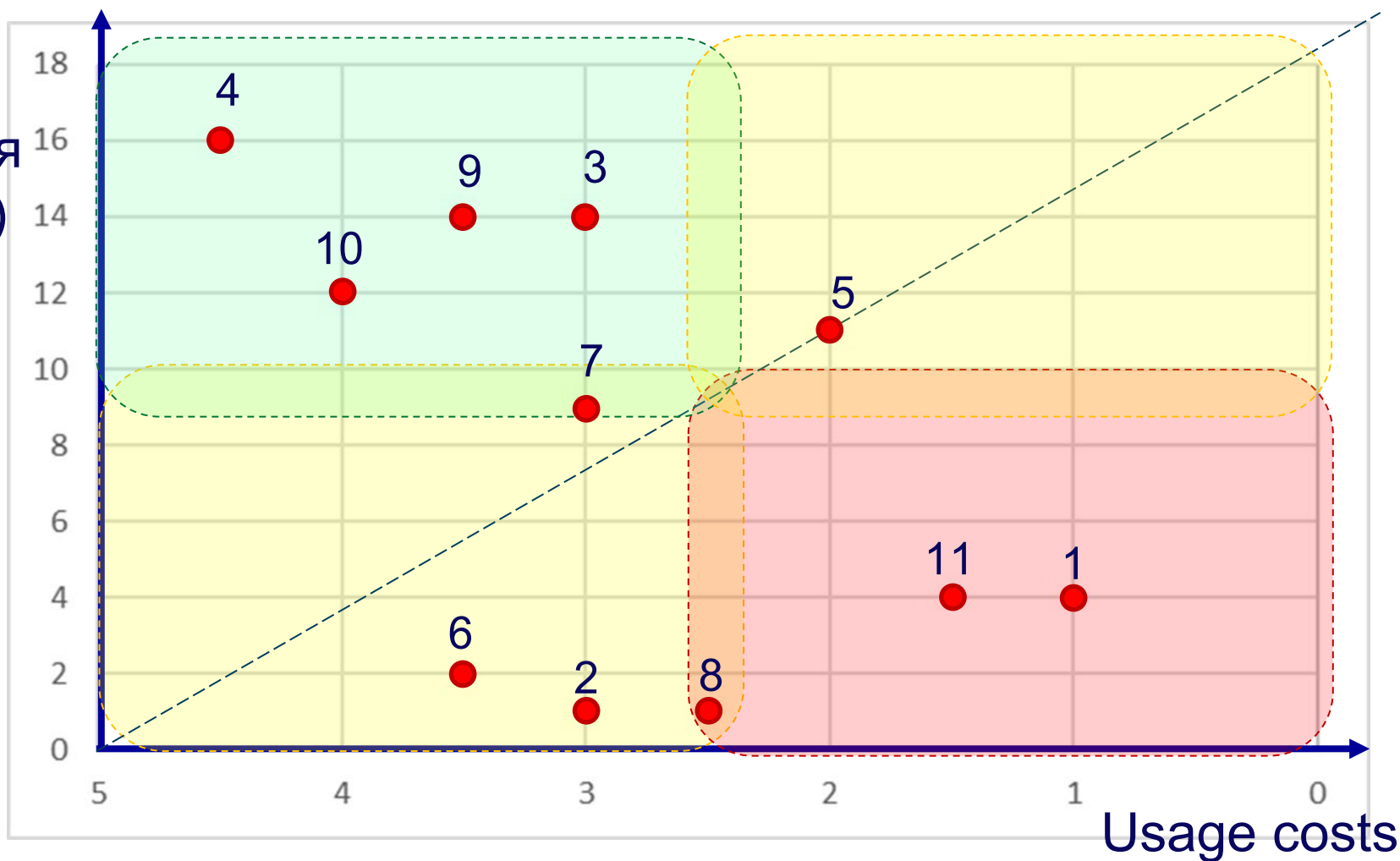
Solution	Usage costs
Seasonal dynamic pricing strategy	3
Combine e-commerce with community	2.5
Join the Regional Agricultural Products Alliance	3.5
"Pre-sale + self-pickup" combination	4
Localization of sweet potato deep processing	1.5

Решение	Затраты на использование
Стратегия сезонного динамического ценообразования	3
Объединить электронную коммерцию и сообщество	2.5
Присоединиться к региональному альянсу сельскохозяйственной продукции	3.5
Комбинация «предварительная продажа + самовывоз»	4
Локализация глубокой переработки сладкого картофеля	1.5

Evaluation - Idea Landscaping

Оценка - идея благоустройства

Solution score
(MCDM score)
Оценка решения
(оценка MCDM)



Затраты на использование

Evaluation - Idea Landscaping

Оценка - идея благоустройства

Solution	Implementation time(days)	Implementation costs	Usage costs	Score
1.Storage method for combined processing	0.7	3	1	4.7
2.Change the size of the storage room	0.3	1	3	4.3
3.Oxygen pulse intervention	0.8	4.5	3	8.3
4. Put hygroscopic agent when storing	0.75	4.5	4.5	9.75
5.Storage kiln installation dehumidifier	0.5	4	2	6.5
6.Set up a graded sales center	0.2	1	3.5	4.7

Решение	Время реализации (дни)	Затраты на внедрение	Затраты на использование	Оценка
1. Метод хранения для комбинированной обработки	0.7	3	1	4.7
2. Изменение размера складского помещения	0.3	1	3	4.3
3. Вмешательство с помощью кислородного импульса	0.8	4.5	3	8.3
4. Вносить гигроскопический агент при хранении	0.75	4.5	4.5	9.75
5. Установка осушителя в печи для хранения	0.5	4	2	6.5
6. Создать центр продаж с градацией	0.2	1	3.5	4.7

Evaluation - Idea Landscaping

Оценка - идея благоустройства

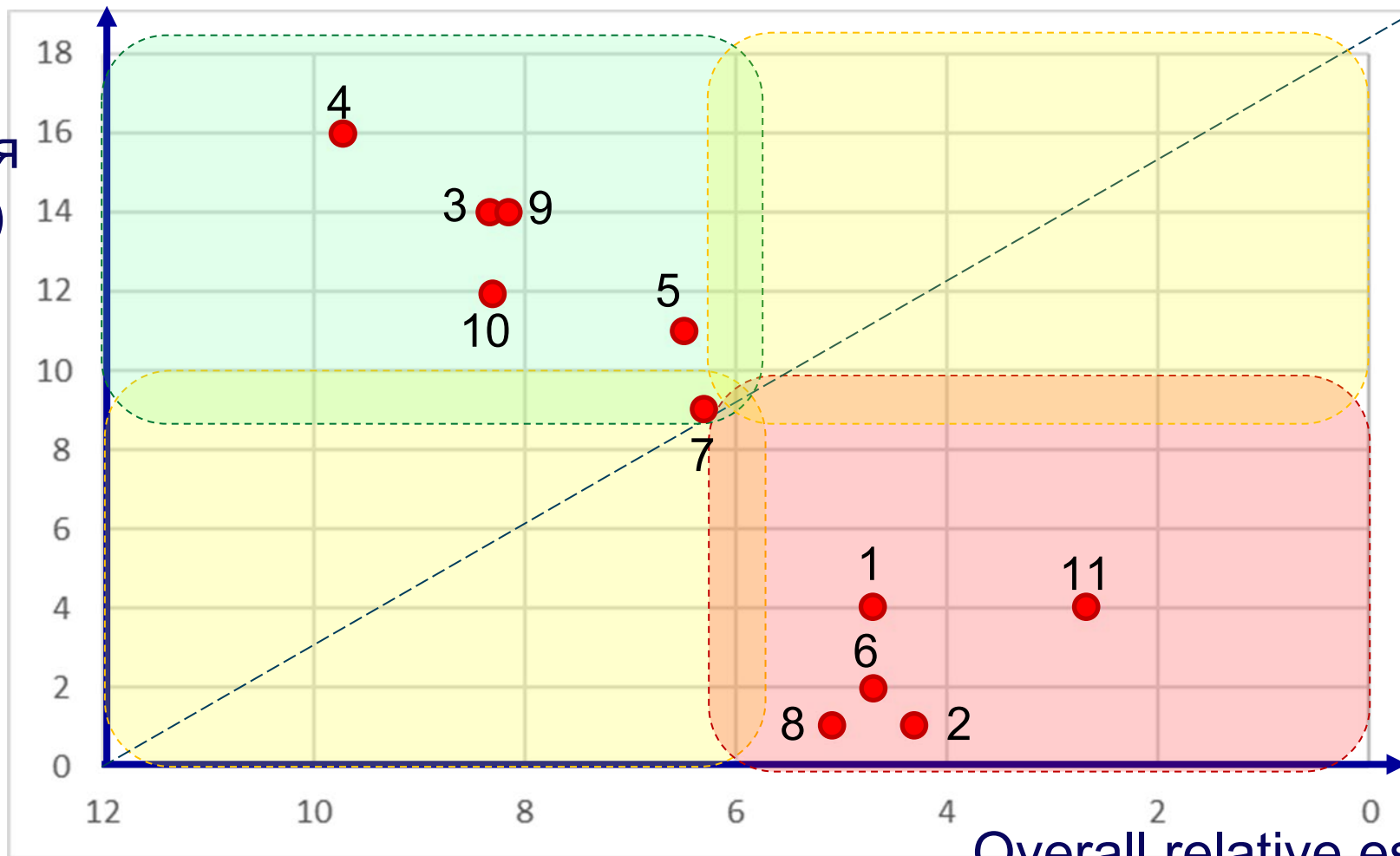
Solution	Implementation time(days)	Implementation costs	Usage costs	Score
7.Seasonal dynamic pricing strategy	0.3	3	3	6.3
8.Combine e-commerce with community	0.6	2	2.5	5.1
9.Join the Regional Agricultural Products Alliance	0.7	4	3.5	8.2
10."Pre-sale + self-pickup" combination	0.8	3.5	4	8.3
11.Localization of sweet potato deep processing	0.2	1	1.5	2.7

Решение	Время реализации (дни)	Затраты на внедрение	Затраты на использование	Оценка
7. Стратегия сезонного динамического ценообразования	0.3	3	3	6.3
8. Объединить электронную коммерцию и сообщество	0.6	2	2.5	5.1
9. Присоединиться к региональному альянсу сельскохозяйственной продукции	0.7	4	3.5	8.2
10. Комбинация «предварительная продажа + самовывоз»	0.8	3.5	4	8.3
11. Локализация глубокой переработки сладкого картофеля	0.2	1	1.5	2.7

Evaluation - Idea Landscaping

Оценка - идея благоустройства

Solution score
(MCDM score)
Оценка решения
(оценка MCDM)



Overall relative estimates
Общие относительные оценки

Final Solution

Окончательное решение

Using desiccants and oxygen control to reduce spoilage, and expand sales through cooperatives and pre-orders to **increase** farmers' income.

- Double preservation technology—
—Add a hygroscopic agent(**from IP24**) and control the oxygen concentration(**from IP35**)

Использование осушителей и систем контроля кислорода для уменьшения порчи, а также расширение продаж через кооперативы и предварительные заказы для **увеличения** доходов фермеров.

- Технология двойной консервации —
добавление гигроскопического агента (**от IP24**) и контроль концентрации кислорода (**от IP35**)



Hygroscopic agent
Гигроскопический агент



Control the oxygen concentration
Контроль концентрации кислорода

Final Solution

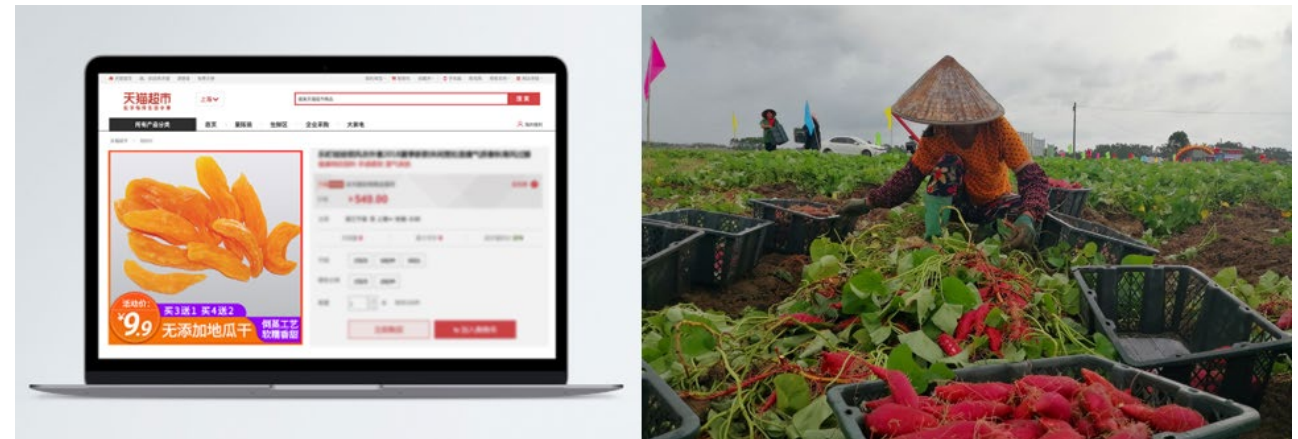
Окончательное решение

- Sales mode innovation——
directly link the supply and
the demand(from Physical
Contradiction's Separation).



Directly link supply and demand
Непосредственная связь
между спросом и предложением

- Инновационная модель продаж——
напрямую связывают спрос и предложение
(из Физического Противоречия).



Empowerment of small farmers
Расширение прав и возможностей
мелких фермеров

Application of our solutions

- After the implementation of this solution in Cangzhou, the storage capacity has increased by 25%, the quality has improved significantly, and the per capita income of villagers has risen by 30%. This has provided a new path for rural development and farmers' prosperity.
- После внедрения данного решения в Цанчжоу ёмкость хранилища увеличилась на 25 %, качество значительно улучшилось, а доход на душу населения сельских жителей вырос на 30 %. Благодаря этому открыт новый путь для развития сельских районов и процветания фермерских хозяйств.



Application of our solutions

- At present, more than 2 square kilometers of sweet potatoes are planted in Cangzhou
 - Over 40 sweet potato seedling greenhouses
 - A new road to high-quality development of farmers' wealth has been found.
- В настоящее время в Цанчжоу посажено более 2 квадратных километров сладкого картофеля и имеется более 40 теплиц для рассады сладкого картофеля
 - Найден новый путь к качественному развитию благосостояния фермерских хозяйств.



TRIZ practice in Rural revitalization

Практика ТРИЗ в возрождении сельских районов

Starting from the problem situation, disassembling Contradictions with PPM, ISQ, and RCA +, proposing solutions through innovation principles, and finally verifying the feasibility of implementation with data.

Начиная с проблемной ситуации, разбирая противоречия с PPM, ISQ и RCA+, предлагая решения на основе инновационных принципов и, наконец, проверяя целесообразность реализации на данных.

In the **future**, we look forward to applying the TRIZ to more rural industries and injecting innovative momentum into rural revitalization.

В будущем мы с нетерпением ждем возможности применить ТРИЗ в большем количестве сельских отраслей промышленности и привнести инновационный импульс в возрождение сельских районов.

TRIZ SUMMIT 2025

THANK YOU!
Спасибо!



TRIZ SUMMIT 2025

Q&A SESSION

