



**Южно-Уральский государственный университет  
Высшая школа экономики и управления**

# **Выпускная квалификационная работа**

**Тема: Управление развитием информационно-коммуникативной инфраструктуры субъекта РФ (на примере Челябинской области)**

Выполнил работу: \_\_\_\_\_.

Руководитель: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## Алгоритм квалификационной работы

-Информационно-коммуникативная инфраструктура.  
-Управление информационно-коммуникативной инфраструктурой в регионе: цель, инструменты и модели.



**Теоретико-методические основы управления развитием информационно-коммуникативной инфраструктуры в регионах**



-Методика оценки эффективности управления информационно-коммуникативной инфраструктурой



-Особенности экономического положения Челябинской области, влияющие на развитие информационно-коммуникативной инфраструктуры в регионе.



**Анализ эффективности управления развитием информационно-коммуникативной инфраструктуры в регионах**



-Оценка эффективности управления развитием информационно-коммуникативной инфраструктуры в регионе.



-Мероприятия для совершенствования управления развитием информационно-коммуникативной инфраструктуры в регионах.



**Направления совершенствования управления развитием информационно-коммуникативной инфраструктуры в регионах**



**Объектом исследования:** является Челябинская область.

**Предметом исследования:** экономические отношения в процессе управления эффективности информационно-коммуникативной инфраструктуры Челябинской области.

**Цель:** разработать направления повышения эффективности процессов управления информационно-коммуникативной инфраструктурой в Челябинской области .

**Задачи достижения цели:**

1. Рассмотреть информационно-коммуникативная инфраструктура: понятия, классификация, факторы влияния.
2. Обобщить управление информационно-коммуникативной инфраструктурой в регионе: цель, инструменты и модели.
3. Раскрыть методику оценки эффективности управления информационно-коммуникативной инфраструктурой.
4. Проанализировать особенности экономического положения Челябинской области, влияющей на развитие информационно-коммуникативной инфраструктуры в регионах.
5. Оценить эффективность управления развитием информационно-коммуникативной инфраструктуры в регионе.
6. Предложить систему управления развитием информационно-коммуникативной инфраструктуры в регионах.
7. Провести расчет эффективности предлагаемого проекта.



## Обзор точек зрения на понятие «информационно-коммуникативная инфраструктура»

Автор

Определение ИКТ

1. Ю.И. Горбунова

Информационная инфраструктура является собой совокупность, комплекс взаимосвязанных видов деятельности как в информационном, так и в неинформационном секторах. Данный комплекс обеспечивает условия современного жизнеобеспечения общества, а также развития, бесперебойного функционирования производства как материального, так и нематериального производства.
2. А.А. Кононов

Информационная инфраструктура – система организационных структур, обеспечивающих функционирование и развитие информационного пространства страны и средств информационного взаимодействия
3. Г.М. Самостроенко  
А.В. Мартемьянов

Информационная инфраструктура – совокупность каналов информационного воздействия, информационных ресурсов и технологического инструментария, обеспечивающая процесс функционирования региональных социально-экономических систем
4. Е.В.Иода

Информационная инфраструктура – представляет собой совокупность взаимосвязанных, взаимодополняющих информационных структур, систем, организаций, фирм - носителей информационного ресурса, необходимых и достаточных для эффективного осуществления информационной деятельности на основе инновационной компоненты
5. М.М. Махмудова  
А.М. Королёва  
М.А. Хаматханова

Информационная инфраструктура – представляет собой гармоничную, адекватную систему средств и способов передачи данных, в совокупности с юридическими (правовыми), организационно-экономическими и техническими условиями, обеспечивающую эффективное взаимодействие между субъектами информационного рынка



# Определение, факторы и виды информационной инфраструктуры региона

## Информационно-коммуникационная инфраструктура

Сетевая инфраструктура, обеспечивающая передачу информации между территориально распределенными источниками и получателями, состоящая из линий связи, использующих различные среды распространения электромагнитных сигналов, и оборудования, обеспечивающего прием, передачу этих сигналов, и их обработку в процессе этой передачи и взаимосвязанная совокупность информационных систем и подсистем региона.

## ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ

- |   |  |
|---|--|
| 1.                                      | 4.   |
| Природно-климатические условия региона  | Экономико-географическое положение региона       |
| 2.                                      | 3.   |
| Уровень развития человеческого капитала | Потенциал использования ИКТ в различных регионах |

## ВИДЫ

СВЯЗЬ

СМИ

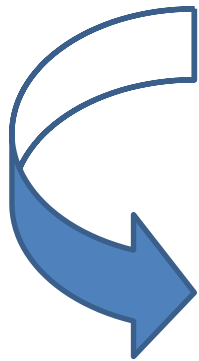
ИНТЕРНЕТ

Использование ИКТ в различных регионах может отличаться, и, поскольку это важный элемент построения информационного общества и экономики, основанной на знаниях, он становится важным предметом исследования



**Управление ИКТИ** – процесс создания современной, качественной, развитой и эффективной системы информационной инфраструктуры по предоставлению услуг и комфортного доступа к информационным ресурсам

**Цели развития ИКТИ региона** связаны с важными последствиями, которые интенсификация имеет для социально-экономических и политических вопросов, таких как экономический рост, конкурентоспособность и прочее.



**Выбор инструментов** - это решающее решение относительно развития региона

## Инструменты

косвенные (экономические)

Система ценообразования

Прямые (нормативные)



## Влияние развития информационной инфраструктуры на регион

Характер  
воздействия

Эффекты влияния

### Абсолютные эффекты

Прямой	Снижение затрат и повышение эффективности функционирования офисов и предприятий. Повышение уровня информированности населения, расширение социальных и экономических контактов. Развитие межрегионального и международного сотрудничества.
Косвенный	Увеличение регионального продукта. Выравнивание по горизонтали в развитии района области. Улучшение инвестиционного климата и повышение инновационной активности. Поддержка технологических отраслей, в том числе информационного производства. Улучшение использования факторов производства. Формирование глобального спроса.

### Относительные эффекты

По времени	Долгосрочное влияние: удовлетворение потребностей компаний и населения в доступе к информационным и телекоммуникационным услугам; увеличение налоговых поступлений в результате использования ИКТИ; возможность удаленной работы, создание новых рабочих мест в ИТ-индустрии и ее среде. Краткосрочный эффект: снижение себестоимости продукции; удовлетворение потребностей населения в доступе к информации.
По способу воздействия	Эндогенное воздействие: улучшение информационных отношений между регионами и общественностью; повышение привлекательности региона как места жительства. Экзогенное воздействие: включение в межрегиональную и международную сеть экономических связей.

По уровню влияния	Местный уровень: развитие межличностного общения, расширение местного рынка за счет улучшения доступа к информации, увеличение спроса на местные продукты, повышение профессиональной мобильности населения, возможность удаленной работы. Региональный уровень: расширение зоны деятельности, создание условий для высокотехнологичных предприятий; повышение кадровой безопасности предприятий. Глобальный уровень:
-------------------	---



# Методика оценки эффективности управления развитием информационной инфраструктуры региона

Направления, индикаторы	Формула	Пояснения
-------------------------	---------	-----------

Направление 1. Показатели, характеризующие развития ИКИ, связанную с созданием условий для цифровизации бизнеса.

Скорость обновления основных средств	$J_{ia} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n K_i}, \quad (1)$	<p>где <math>K_i</math> - индивидуальные показатели, характеризующие группу состояний;  <math>n</math> - количество индивидуальных показателей;  <math>J_{ia}</math> - обобщающий показатель, характеризующий уровень развития каждого направления развития ИКИ.</p>
Производительность труда		
Обучение		
Рост рабочих мест		
Рост уровня информатизации предприятий		

Интегральный индикатор  $I_j$  (1)  $I_j(1) = \sqrt[5]{i_1 * i_2 * i_3 * i_4 * i_5}$

где  $A_{ia}$  - показатель комплексной оценки развития ИКИ;  
 $V_j$  - весовое значение общего показателя развития направления развития ИКИ.

Направление 2. Показатели, характеризующие развитие ИКИ предприятий региона.

Количество организаций, имеющих собственный веб-сайт	$J_{ia} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n K_i}, \quad (1)$	<p>где <math>K_i</math> - индивидуальные показатели, характеризующие группу состояний;  <math>n</math> - количество индивидуальных показателей;  <math>J_{ia}</math> - обобщающий показатель, характеризующий уровень развития каждого направления развития ИКИ.</p>
Организации, использовавшие персональные компьютеры		
Организации, использовавшие ПЭВМ других типов		
Патенты на технологии		
Объем нематериальных активов к		





# Методика оценки эффективности управления развитием информационной инфраструктуры региона

## Направление 3 - Показатели, характеризующие деятельность по внедрению ПО и цифровых технологий

Инновационные продукты в общем объеме продаж

Уровень коммерциализации

Количество внедренных передовых технологий

Количество организаций, использовавших сеть интернет

Организации, имеющие широкополосный доступ к интернет

Интегральный индикатор  $I_j$   
(3)  $I_j(3) = 5\sqrt{i_1 * i_2 * i_3 * i_4 * i_5}$

$$J_{ia} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n K_i} \quad (1)$$

где  $K_i$  - индивидуальные показатели, характеризующие группу состояний;  
 $n$  - количество индивидуальных показателей;

$J_{ia}$  - обобщающий показатель, характеризующий уровень развития каждого направления развития ИКИ.

где  $A_{ia}$  - показатель комплексной оценки развития ИКИ;

$V_j$  - весовое значение общего показателя развития направления развития ИКИ.



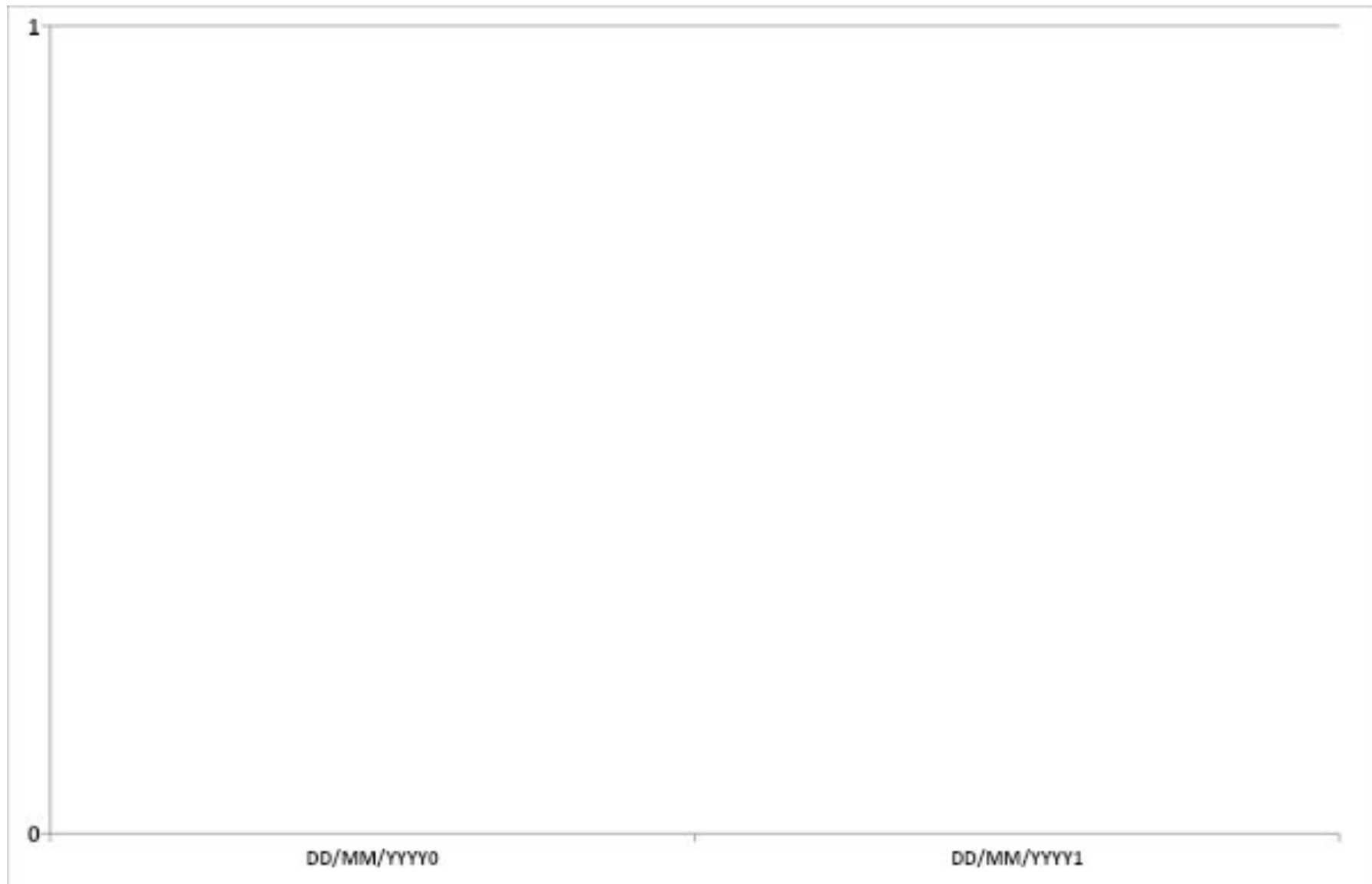
## Показатели динамики развития ИКТИ Челябинской области

Направления, индикаторы	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Направление 1. Показатели, характеризующие развития ИКИ, связанную с созданием условий для цифровизации бизнеса.						
Скорость обновления основных средств	1,280	1,120	1,210	1,060	1,180	1,270
Производительность труда	0,930	0,970	0,740	0,890	0,910	1,020
Обучение	1,120	1,200	1,130	1,010	1,070	1,120
Рост рабочих мест	1,110	0,890	1,230	1,040	1,020	1,010
Рост уровня информатизации	0,830	0,970	0,850	0,890	0,990	1,090





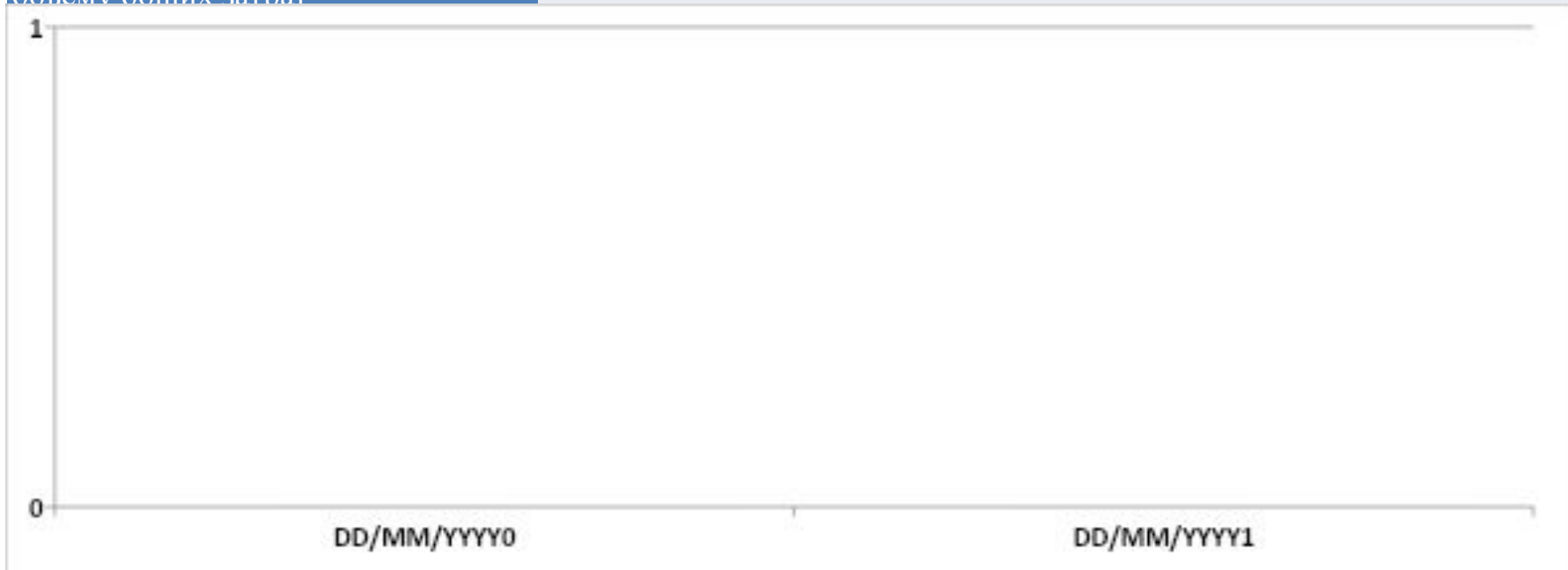
## Вертикальный анализ показателей ИКТИ Челябинской области по годам





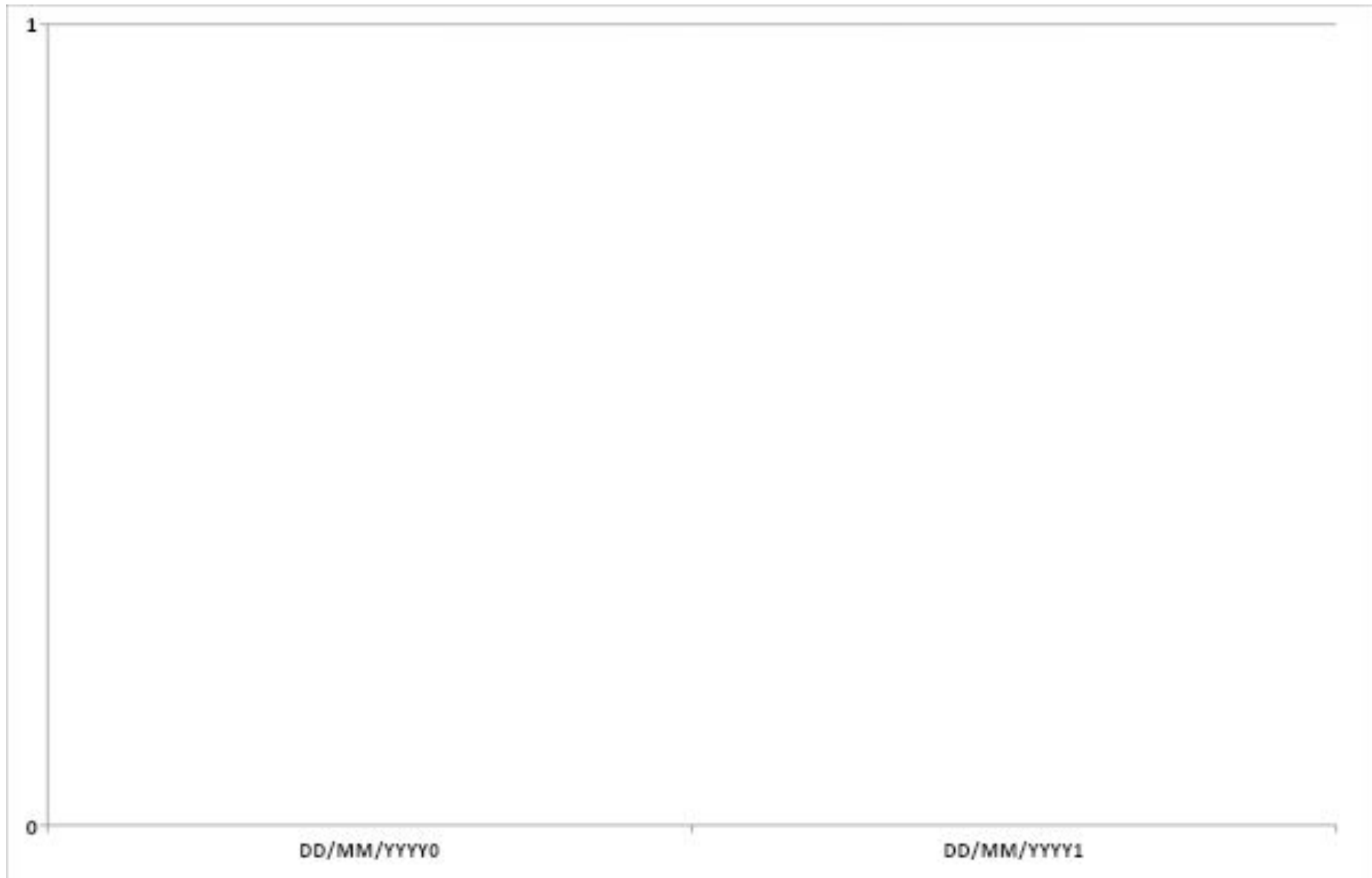
## Показатели динамики развития ИКТИ Челябинской области

Направления, индикаторы	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Направление 2. Показатели, характеризующие уровень цифровизации предприятий региона.						
Количество организаций, имеющих собственный веб-сайт	1,120	1,100	1,150	0,960	0,930	1,210
Организации, использовавшие персональные компьютеры	1,050	0,930	1,150	1,050	1,010	1,090
Организации, использовавшие ПЭВМ других типов	0,720	0,850	0,820	0,940	0,940	0,940
Патенты на технологии	1,150	1,010	1,150	1,030	0,940	1,040
Объем нематериальных активов к объему общих затрат	1,100	1,010	1,000	0,990	1,070	1,080





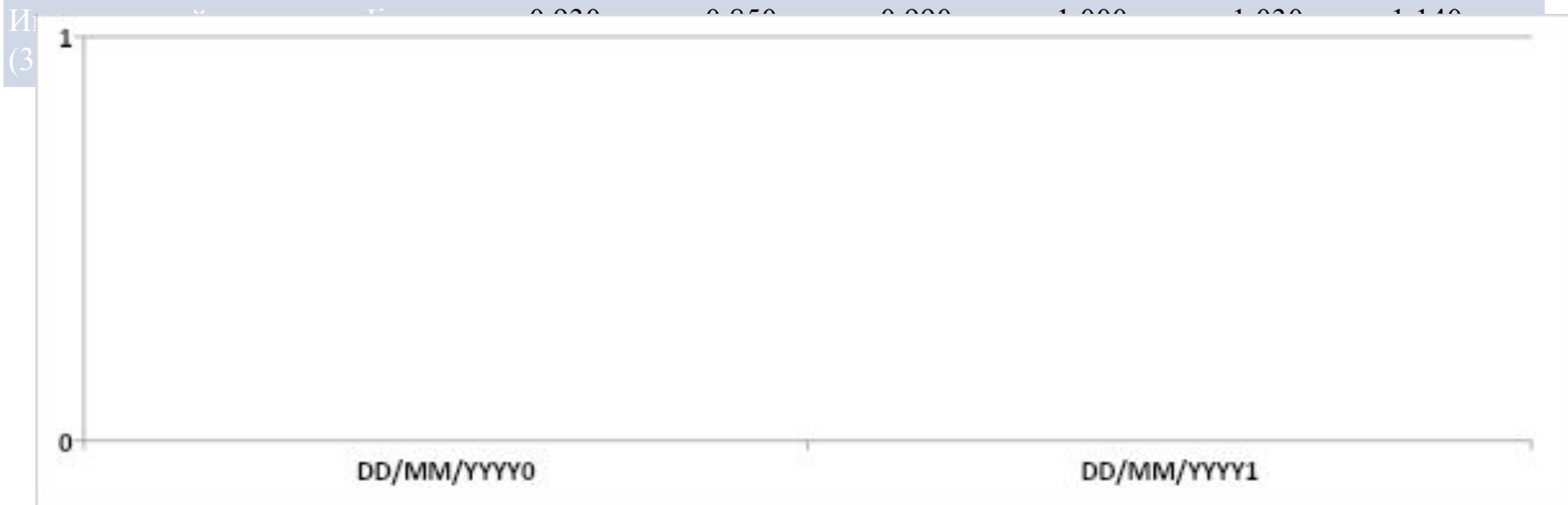
# Вертикальный анализ показателей ИКТИ Челябинской области по годам





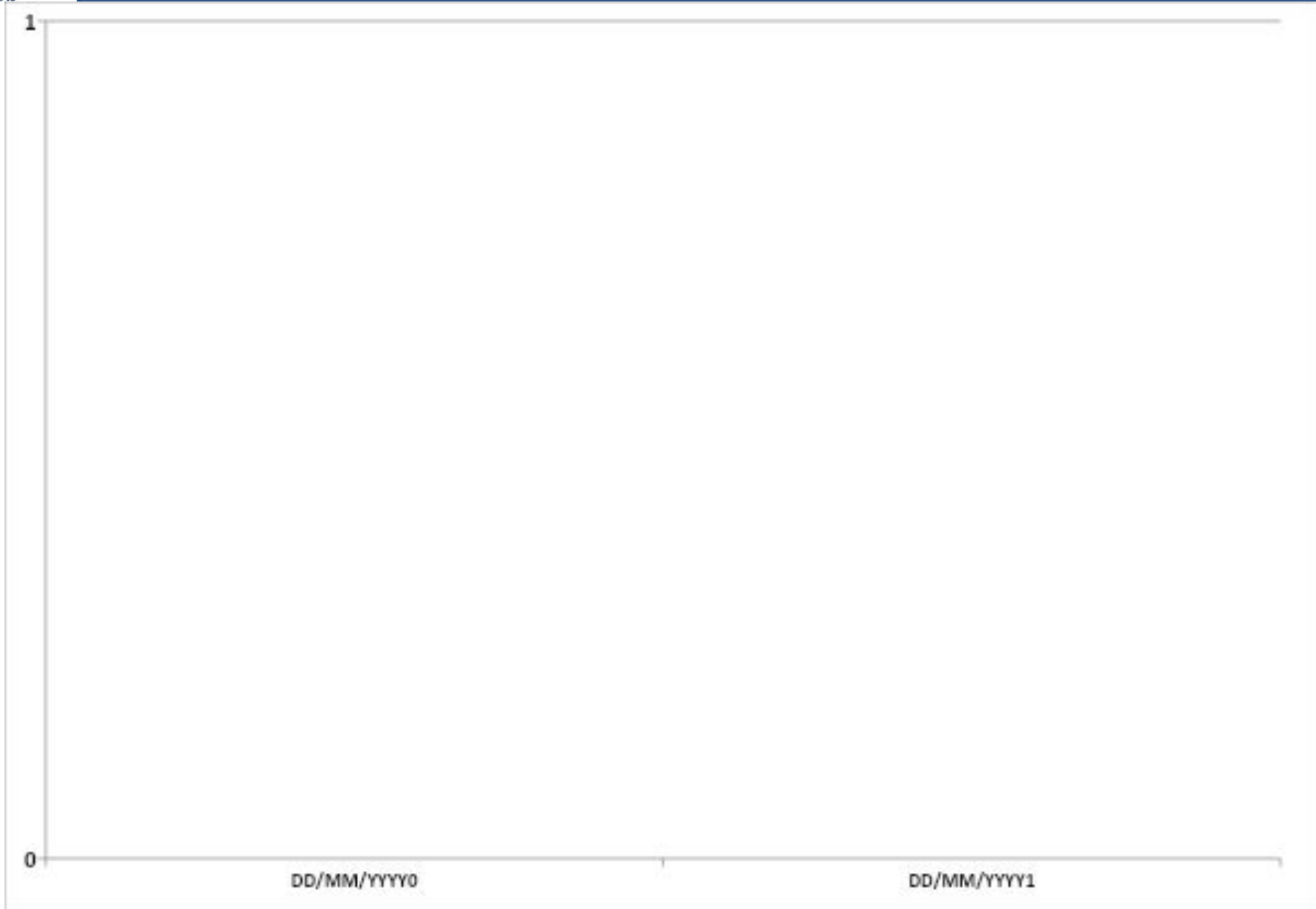
## Показатели динамики развития ИКТИ Челябинской области

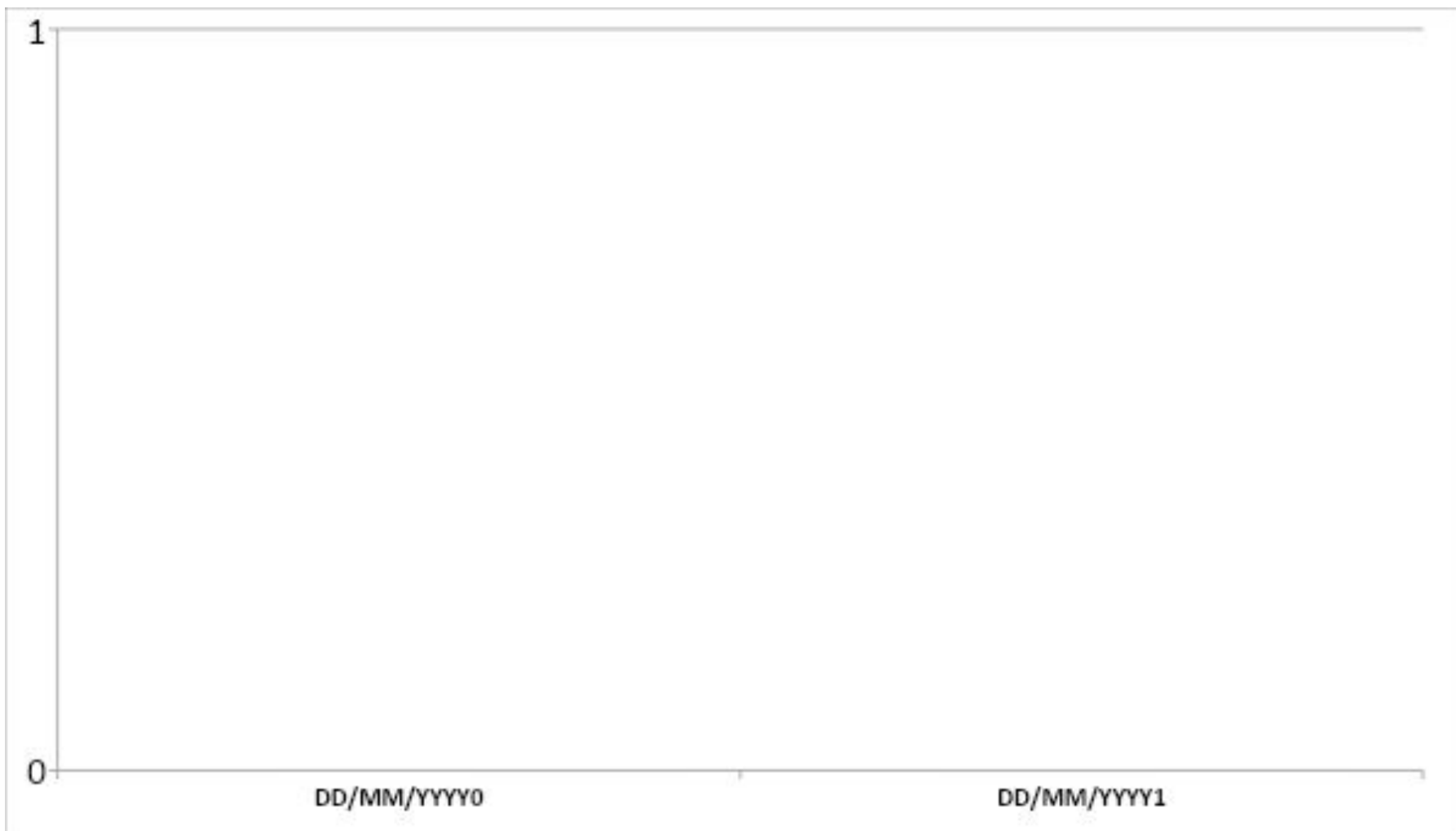
Направления, индикаторы	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Направление 3 - Показатели, характеризующие деятельность по внедрению ПО и цифровых технологий						
Инновационные продукты в общем объеме продаж	0,870	0,830	0,940	1,150	1,060	1,170
Уровень коммерциализации	0,990	0,980	0,890	1,070	0,900	1,110
Количество внедренных передовых технологий	0,870	0,870	0,980	0,980	1,090	1,160
Количество организаций, использовавших сеть интернет	0,950	0,930	1,130	1,060	1,060	1,140
Организации, имеющие широкополосный доступ к интернет	0,990	0,690	0,780	0,790	1,050	1,120





# Вертикальный анализ показателей ИКТИ Челябинской области по годам









## Проблемы управления развитием информационной инфраструктуры Челябинской области и направления их решений

### ПРОБЛЕМЫ

Недостаточная роль информационно-коммуникативной инфраструктуры, незначительном вкладе в ВРП и решении проблемы региона:

- несовершенство законодательства в целом;
- высокое налоговое давление;
- недостаточная поддержка государством;
- отсутствие действенных механизмов внедрения и реализации государственной политики в части поддержки развития ИКТИ;
- проблемы и недостатки в системе, связанные с подготовкой, переподготовкой и повышением квалификации кадров.

### РЕШЕНИЕ

Развитие сбалансированных программ по поддержке, учитывающих как отраслевые особенности, так и территориальную неоднородность.

- разработать рациональную нормативно-правовую базу;
- улучшить процедуру получения разрешений и регистрационных документов;
- повысить доступность финансовых и кредитных ресурсов;
- расширить информационную и правовую осведомленность субъектов предпринимательской деятельности;
- улучшить инфраструктуру бизнеса.



- **Федеральный уровень**
  - 1) четкое распределение обязанностей, связанных с политикой в сфере
  - 1) разработка муниципальных программ развития инженерной инфраструктуры и благоустройства; руководящим принципам;
  - 2) реализация программ поддержки социального жилья с использованием федеральных, региональных и местных
- **Муниципальный уровень**
  - 1) реализацию региональных программ развития информационно-коммуникационной инфраструктуры;
  - 2) контроль за реализацией данных программ на муниципальном
- **Региональный уровень**



## Оценка эффективности проекта

Согласно экспертным оценкам, реализация предложенных мероприятий позволит, прежде всего, повысить экономическую эффективность предприятий на 10% ежегодно за счет более расширенного использования информационно-коммуникационной инфраструктуры.

**Прогноз с учетом предлагаемых мероприятий  
и без них**

1 \_\_\_\_\_

0 \_\_\_\_\_

DD/MM/YYYY0

DD/MM/YYYY1

**Расчет линии тренда**

1 \_\_\_\_\_

0 \_\_\_\_\_  
DD/MM/YYYY0

DD/MM/YYYY1



***СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!***