



ВОЛГОГРАДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

# Промышленная революция 4.0 – тенденции и риски социально-экономических изменений в регионах России

Проф. Буянова Марина Эдуардовна



## Основные элементы проявления промышленной революции 4.0

- Цифровизация экономики и всей общественной жизни.
- Появление искусственного интеллекта.
- Широкое использование робототехники, роботизация производства, взаимодействие роботов между собой.
- Интернет вещей.
- Автономные (беспилотные) средства передвижения (в первую очередь, беспилотные грузовые и пассажирские автомобили).
- Аддитивные технологии производства на основе 3Д-технологий печати на 3Д-принтерах.
- Нанотехнологии, биотехнологии.
- Создание новых материалов с заранее заданными свойствами.
- Новые энергетические технологии, предполагающие существенное снижение энергопотребления при одновременном переходе к возобновляемым источникам энергии и др.



## «Промышленная революция – 4.0»

- - рассматривается учеными как объединяющий множество инновационных факторов, процесс стимулирующий развитие экономики (прежде всего, промышленности) некий «толчок», **способный запустить экономическое развитие (обеспечить прирост темпов развития экономики)**



# Что принесет Промышленная революция 4.0

## Ожидаемые результаты

- Ускорение экономического роста
- Глобальное увеличение доходов
- Улучшение качества жизни для населения всего земного шара
- Многократный рост производительности труда
- Сокращение логистических и коммуникационных издержек
- Появление новых рынков
- Исчезновение или многократное сокращение тяжелого, неквалифицированного, нетворческого труда.

## Негативные последствия

- Увеличение разрыва между доходами на капитал и доходами наемных работников
- Возрастающее неравенство по доходам между отдельными группами занятого и незанятого населения внутри стран вследствие изменений структуры рынка труда
- Значительный рост безработицы в отдельных сегментах рынка труда вследствие автоматизации и роботизации труда и исчезновения многих профессий
- Старение населения в результате роста продолжительности жизни
- Ускорение процесса устаревания знаний человека и необходимость постоянного обучения
- Усиление глобального социального неравенства между странами и регионами



- Госпрограмма «Национальная технологическая инициатива» ставит своей целью создание условий для глобального технологического лидерства России к 2035 году;
- Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года;
- План мероприятий ("дорожная карта") «Развитие отрасли информационных технологий»;
- Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы;
- Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» и др.



# Глобальные риски

- **риск затяжного мирового финансово-экономического кризиса**, связанного с исчерпанием потенциала развития в рамках текущего технологического уклада;
- **риск распада мировой финансово-валютной системы**, основанной на использовании доллара США в качестве резервной валюты;
- **риск глобальной войны** вследствие разрушения существующей системы международной безопасности, роста числа региональных военных конфликтов, перекраивания границ, расширения и переформатирования военных союзов;
- **демографические и социальные риски** в связи с массовыми миграциями населения, рост социальной напряженности, угроза революций и гражданских войн.



## Макроэкономические (внутренние) риски

- сырьевой характер экономики,
- слабость отечественной промышленности,
- отсталость и изношенность инфраструктуры,
- недостаточный спрос на отечественные инновации в обществе,
- недостаточное финансированием науки, системы образования и здравоохранения,
- отсутствие единства внутри элиты и ее ответственности за страну,
- высокая региональная дифференциация
- общее снижение социокультурного капитала нации,
- провалы существующей модели экономического регулирования, что тормозит экономический рост, ведет к сжатию кредитного рынка, к зависимости крупного бизнеса от иностранных кредитов, к высокому уровню имущественного расслоения.



## Модель управления рисками регионального развития

$$RRD = F(N, H, T, Ins, O, Inf),$$

где: *RRD* - уровень интегрального риска регионального развития;

- - человеческий (H);
  - - технико-технологический (T);
  - - природно-ресурсный (Rn);
  - - институциональный (Ins);
  - - организационный (O);
  - - информационный (Inf)
- 
- Необеспеченность, несбалансированность и преобладание некомплементарных комбинаций факторов производства следует рассматривать как потенциальные риски социально-экономического развития региона.





# Риск факторной обеспеченности развития

- Развитие, согласованное взаимодействие, эффективность использования в региональном воспроизводственном процессе первых трех факторов ( $R_n$ ,  $H$ ,  $T$ ) с целью удовлетворения потребностей региональной общности людей в товарах и услугах - продуцирует **трансформационный риск**
- Недостаточная обеспеченность региональной экономики факторами второй группы, ( $I_{n_s}$ ,  $O$ ,  $I_{n_f}$ ), нарушение гармоничного взаимодействия этих факторов, негативно влияет на связанность, целостность экономического пространства региона и компромиссное взаимодействие его субъектов, продуцирует **транзакционный риск**

Интегральный показатель риска факторной  
обеспеченности развития региона RRD

Уровень А  
(стратегические  
мероприятия)

Риск процессов воспроизводства  
(трансформационный риск)  $R_{tf}$

Риск процессов эволюционного развития  
(транзакционный риск)  $R_{ta}$

Уровень В  
(тактические мероприятия)

Природно-ресурсный  
фактор **N** (b1)

Технико-  
технологический  
фактор **T** (b2)

Фактор развития  
человеческого  
потенциала **H** (b3)

Организационный  
фактор **O** (b4)

Институциональный  
фактор **Ins** (b5)

Информационный  
фактор **Inf** (b6)

Уровень С  
(оперативные мероприятия)

C1

C2

....

C21

.....

C22

C23

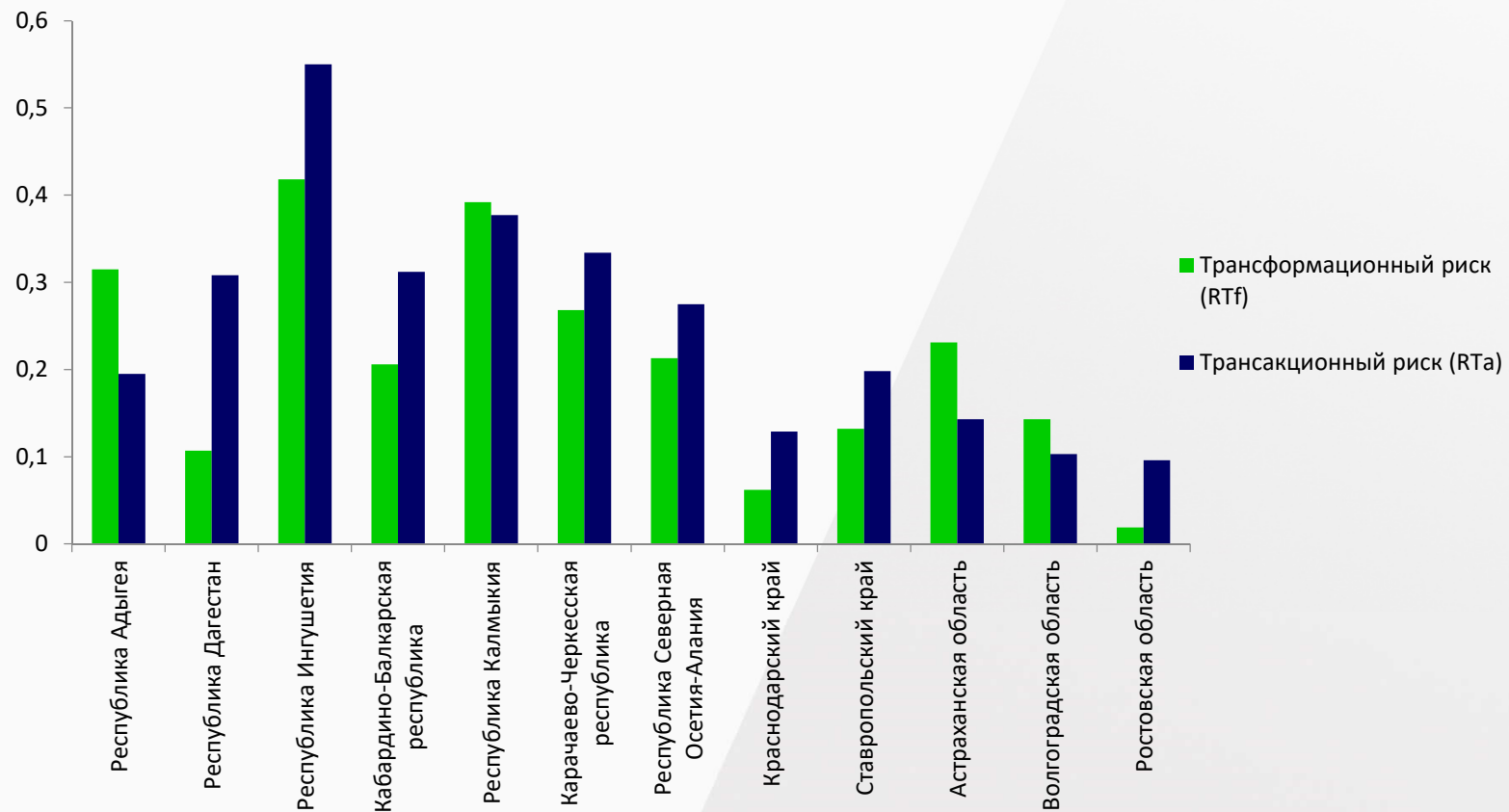
....

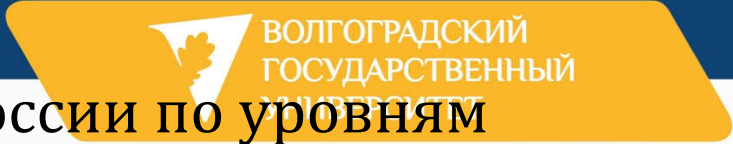
C42

Структурно-логическая схема организации параметров оценки риска обеспеченности  
факторов регионального развития



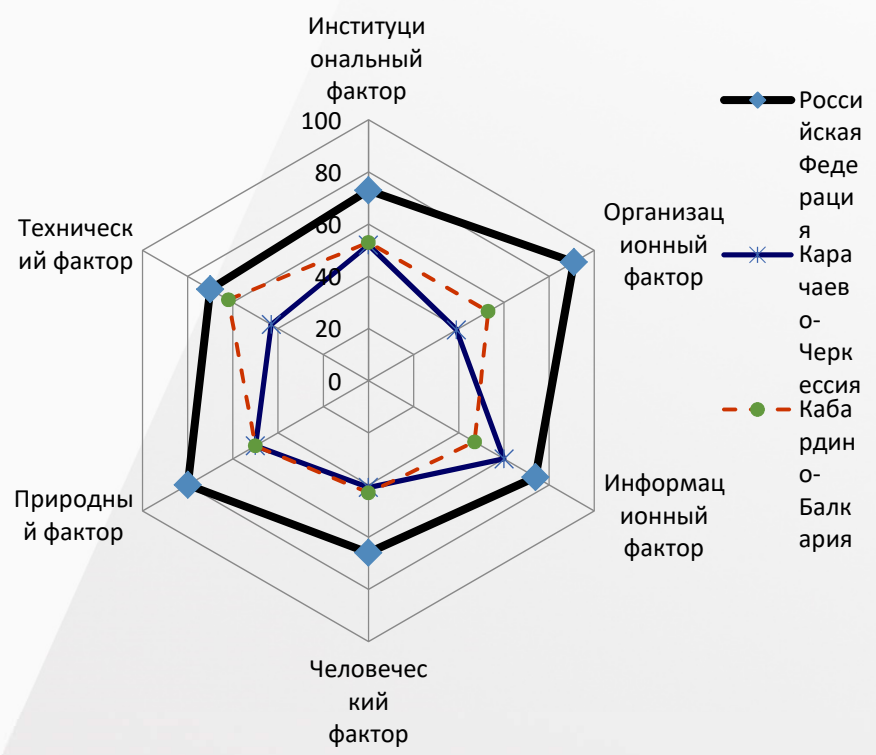
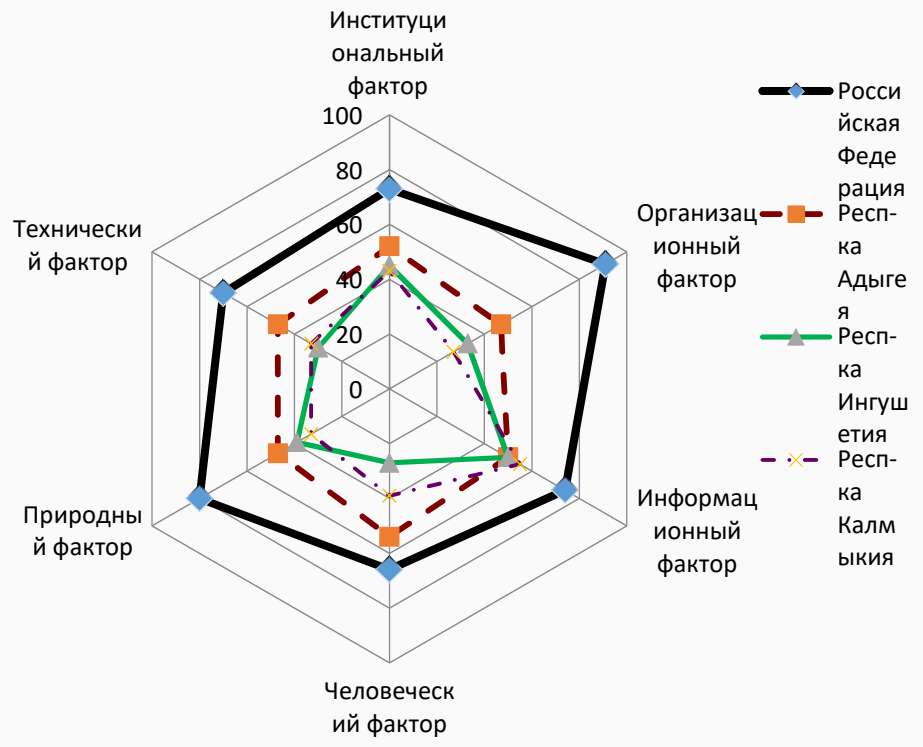
# Уровень риска факторной обеспеченности регионов Юга России 2017 г.





## Классификация регионов Юга России по уровням факторной обеспеченности и риску социально-экономического развития (2017г.)

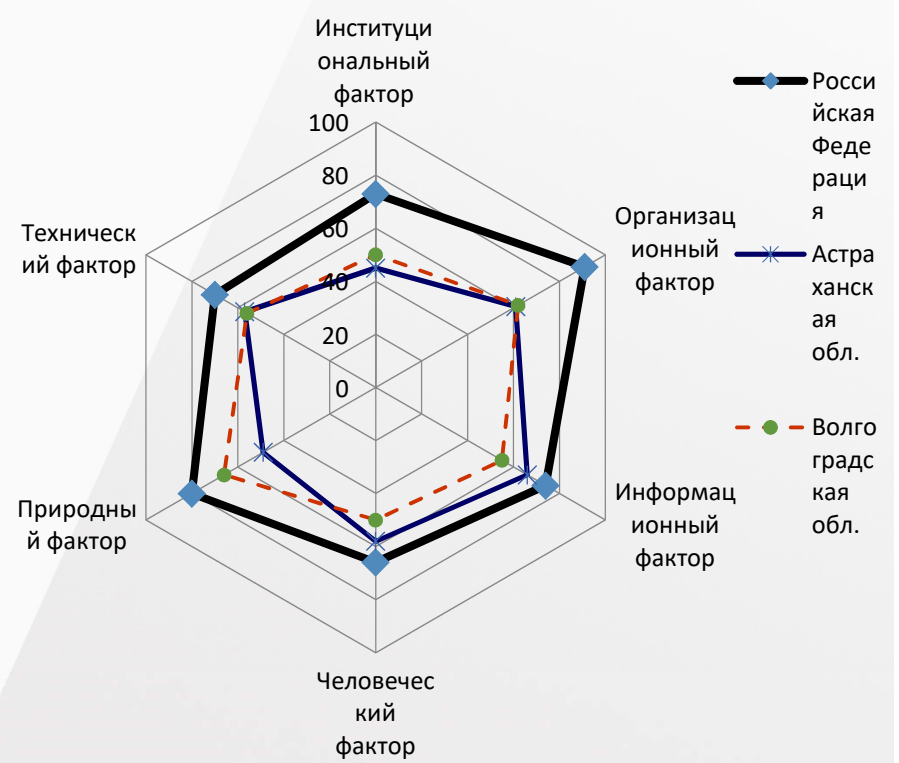
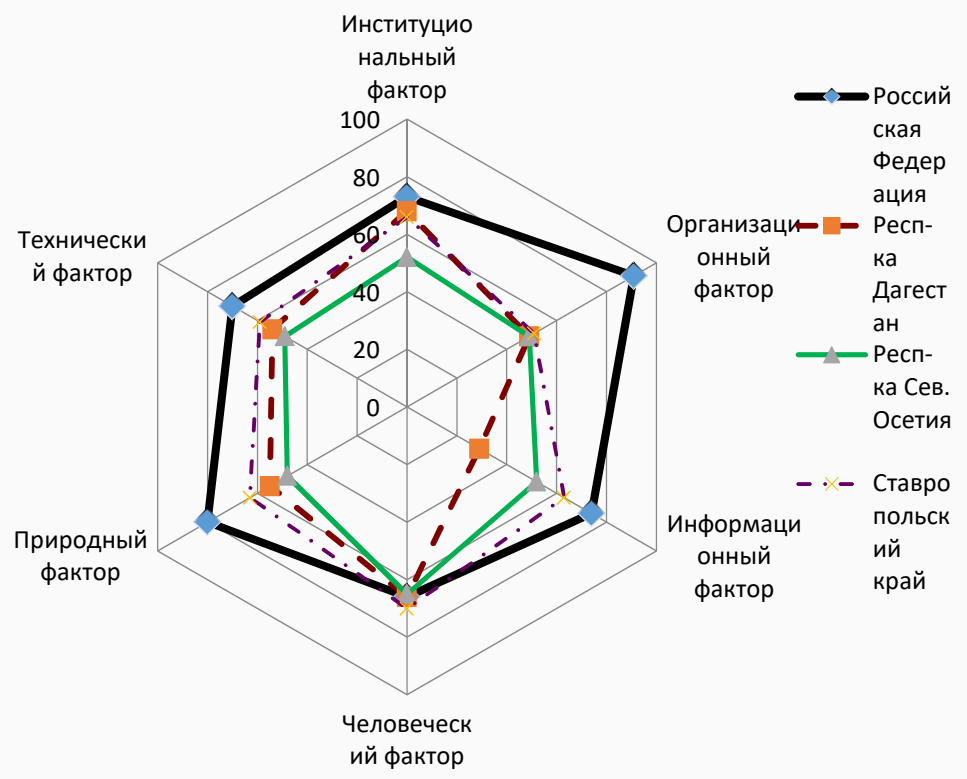
Регионы Юга России	Уровень риска факторной обеспеченности социально-экономического развития			Уровень необеспеченности эндогенными факторами социально-экономического развития		Характеристика группы регионов по уровню риска и направленности социально-экономического развития
	RTf	RTa	RRD	Tf	Ta	
<i>Кризисные регионы</i>						
Республика Адыгея	0,315	0,195	0,510	-86	-53	Стагнирующие регионы с суженным воспроизводством; <b>условия, ресурсы и факторы соответствуют доиндустриальному, архаичному укладу</b> ; характерно уменьшение ресурсной базы; рассогласованное, конфликтное функционирование хозяйствующих субъектов; избыточность угроз, опасностей рисков; хронический дефицит инструментов экономической безопасности; низкий адаптационный потенциал. Позиционируются зоной <b>недопустимого риска</b>
Республика Ингушетия	0,418	0,550	0,968	-114	-150	
Республика Калмыкия	0,392	0,377	0,769	-100	-103	
Карачаево-Черкесская республика	0,268	0,334	0,602	-73	-91	
Кабардино-Балкарская республика	0,206	0,312	0,518	-56	-85	



Уровень обеспеченности факторами кризисных регионов Юга России, 2017 г.

## Классификация регионов Юга России по уровням факторной обеспеченности и риску социально-экономического развития (2017г.)

Регионы Юга России	Уровень риска факторной обеспеченности социально-экономического развития			Уровень необеспеченности эндогенными факторами социально-экономического развития		Характеристика группы регионов по уровню риска и направленности социально-экономического развития
	RTf	RTa	RRD	Tf	Ta	
<i>Ретроспективные регионы</i>						
Республика Дагестан	0,108	0,308	0,416	-29	-84	Рискогенные регионы с простым воспроизводством; условия, ресурсы и факторы соответствуют индустриальному, ресурсоориентированному укладу; характерно согласованное функционирование хозяйствующих субъектов; сохранение ресурсной базы; примерная сбалансированность угроз, рисков и инструментов экономической безопасности; стабильность адаптационного потенциала. Позиционируются зоной <b>повышенного риска</b>
Республика Северная Осетия-Алания	0,213	0,275	0,488	-58	-75	
Ставропольский край	0,132	0,198	0,330	-36	-54	
Астраханская область	0,231	0,143	0,374	-63	-39	
Волгоградская область	0,143	0,103	0,246	-39	-28	
Республика Крым	0,164	0,150	0,314	-10	-47	



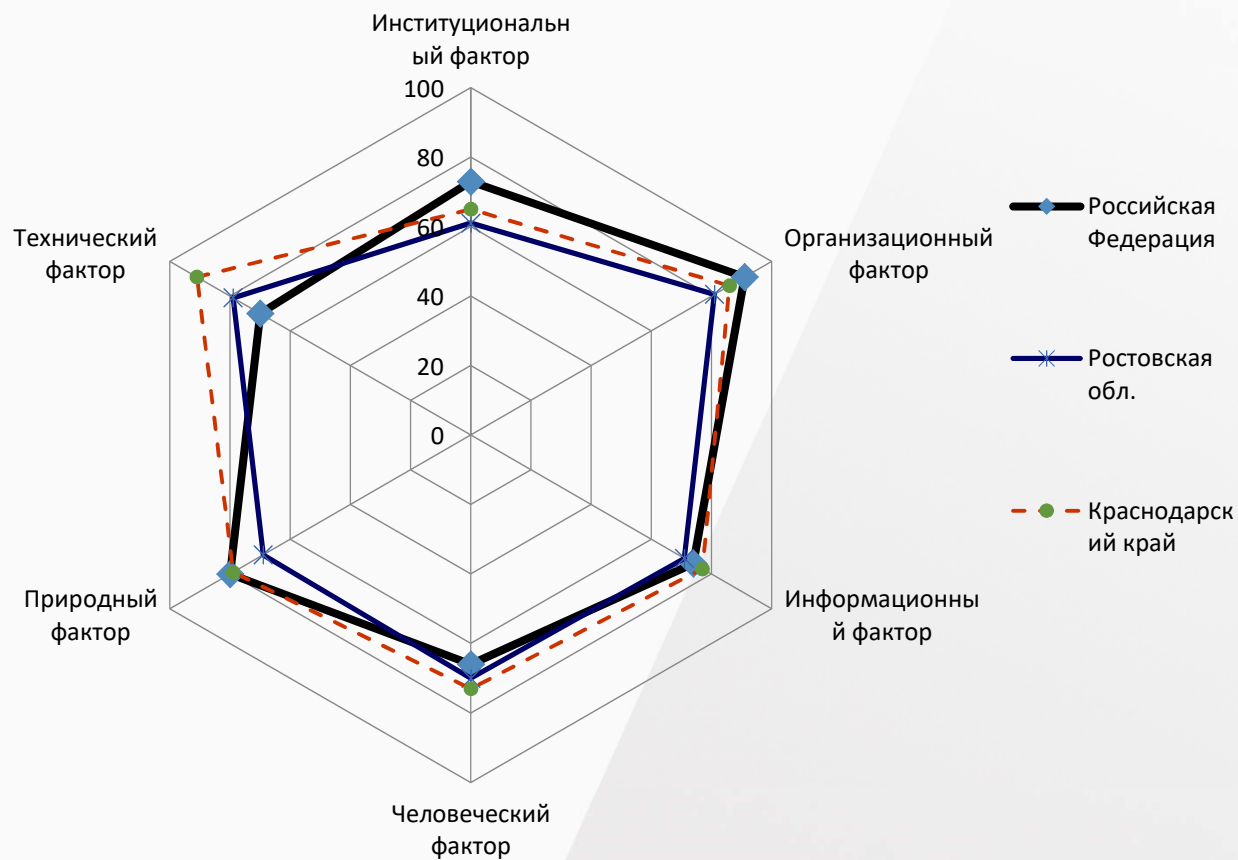
Уровень обеспеченности факторами ретроспективных регионов Юга России, 2017 г.



## Классификация регионов Юга России по уровням факторной обеспеченности и риску социально-экономического развития (2017г.)

Регионы Юга России	Уровень риска факторной обеспеченности социально-экономического развития			Уровень необеспеченности эндогенными факторами социально-экономического развития		Характеристика группы регионов по уровню риска и направленности социально-экономического развития
	RTf	RTa	RRD	Tf	Ta	
<i>Перспективные регионы</i>						
Ростовская область	0,019	0,096	0,115	+1	-26	Устойчивые регионы с расширенным воспроизводством; <b>условия, ресурсы и факторы соответствуют постиндустриальному укладу;</b> характерны: сбалансированная факторная наполненность хозяйственного пространства; ориентация на интенсивное развитие рынков финансового и человеческого капитала, а также на создание необходимых общих условий для утверждения инновационного типа развития. Позиционируются зоной <b>пониженного риска</b>
Краснодарский край	0,062	0,129	0,190	+20	-35	





Уровень обеспеченности факторами перспективных регионов Юга России , 2017 г.



## Три ключевых элемента развития

- **Первый** - рынки и отрасли экономики, попадающие под задачу цифровизации, - включает такие направления, как умный город, госуправление, цифровое здравоохранение и образование, и перечень этих отраслей должен расширяться.
- **Второй** - платформы и технологии - призван обеспечить поддержку научных исследований и разработок, которая будет заключаться в координации усилий ключевых игроков рынка, стимулирование взаимодействия между вузами, производственными предприятиями и научными организациями.
- **Третий** - создание условий для развития законодательной регуляторной среды, кадрового ресурса и механизма взаимосвязей



ВОЛГОГРАДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

**Спасибо за внимание!**