

Технологии и Инновации как необходимые факторы повышения производительности экономики России

Исследование IBM IBV:

Технологии и Инновации - факторы повышения роста производительности.

Предприятия: необходимость совершенствования технологий и внедрения инноваций для повышения производительности.

Государственные институты: необходимость создания эффективной среды для поддержки развития технологий и инноваций и повышения производительности.

АП КИТ прорабатывает дополнительное исследование на основе результатов IBM IBV:

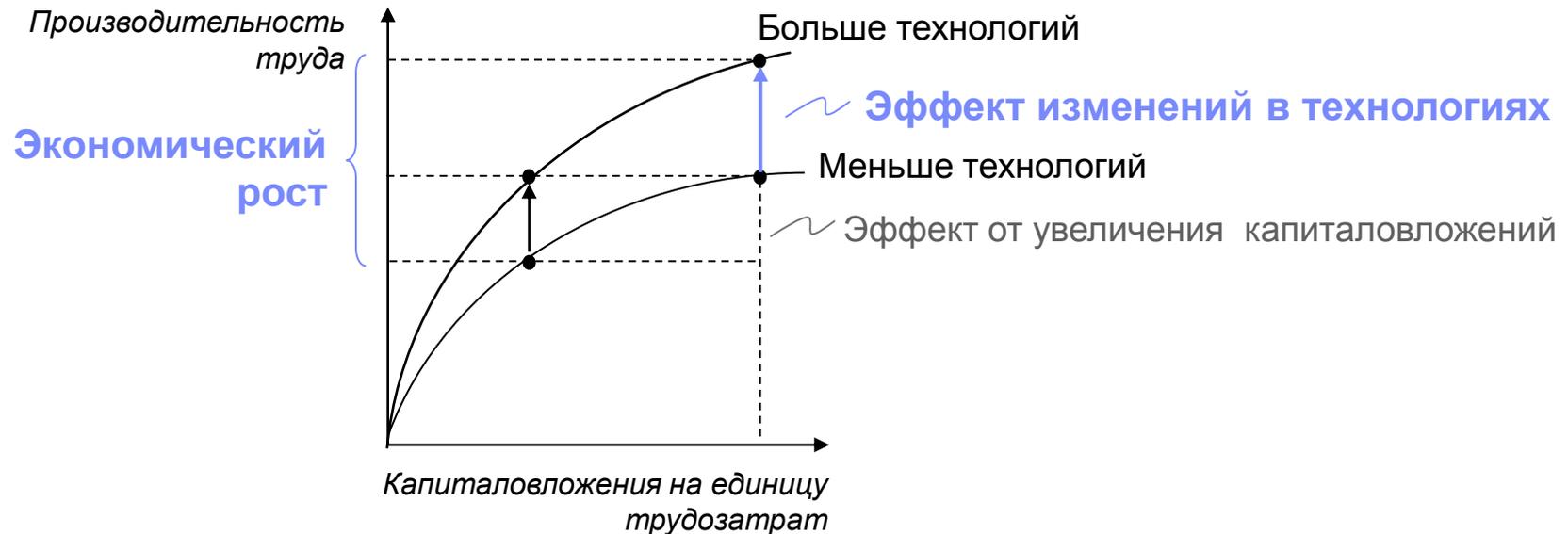
Использование технологий и инноваций: Россия по сравнению с другими странами.

Ключевые индустрии: производительность труда и структура инвестиций в технологии.

Технологические решения для повышения операционной эффективности.

“Правило 1/3”: при заданном уровне технологий, 1% увеличения капиталовложений на единицу трудозатрат = 1/3% увеличение ВВП

Кривая производительности (Productivity curve)



Без инвестиций в технологии рост реального ВВП в долгосрочной перспективе **невозможен** {неоклассическая теория роста}.

Экономический рост может продолжаться бесконечно по мере развития технологий {новая теория роста}.

Для достижения 126% продуктивности в соответствии с «Концепцией 2020» необходимо внедрение новых технологий

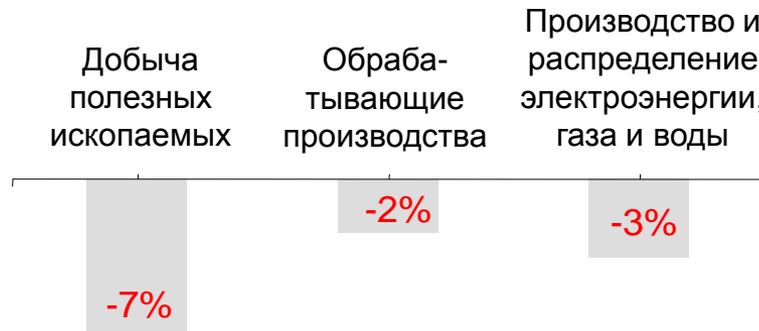
Структура валового накопления основного капитала (2008)



Источник: Госкомстат, 2008

В течение ближайших десятилетий *Россия* должна стать страной, благополучие которой обеспечивается не столько сырьевыми, сколько интеллектуальными ресурсами: «умной» экономикой, создающей уникальные знания, экспортом новейших технологий и продуктов инновационной деятельности. (Д. Медведев)

Снижение производительности труда в ключевых индустриях (2003-2007)



Источник: Госкомстат, 2008

Цели, обозначенные в «Концепции 2020»



Использование технологий в бизнес-процессах в России вдвое ниже, чем в развитых экономиках мира

Рейтинг использования технологий в бизнес-процессах



Россия на **42-м месте** в рейтинге 70 стран по использованию технологий в бизнес-процессах согласно исследованию IBM и The Economist (2009).

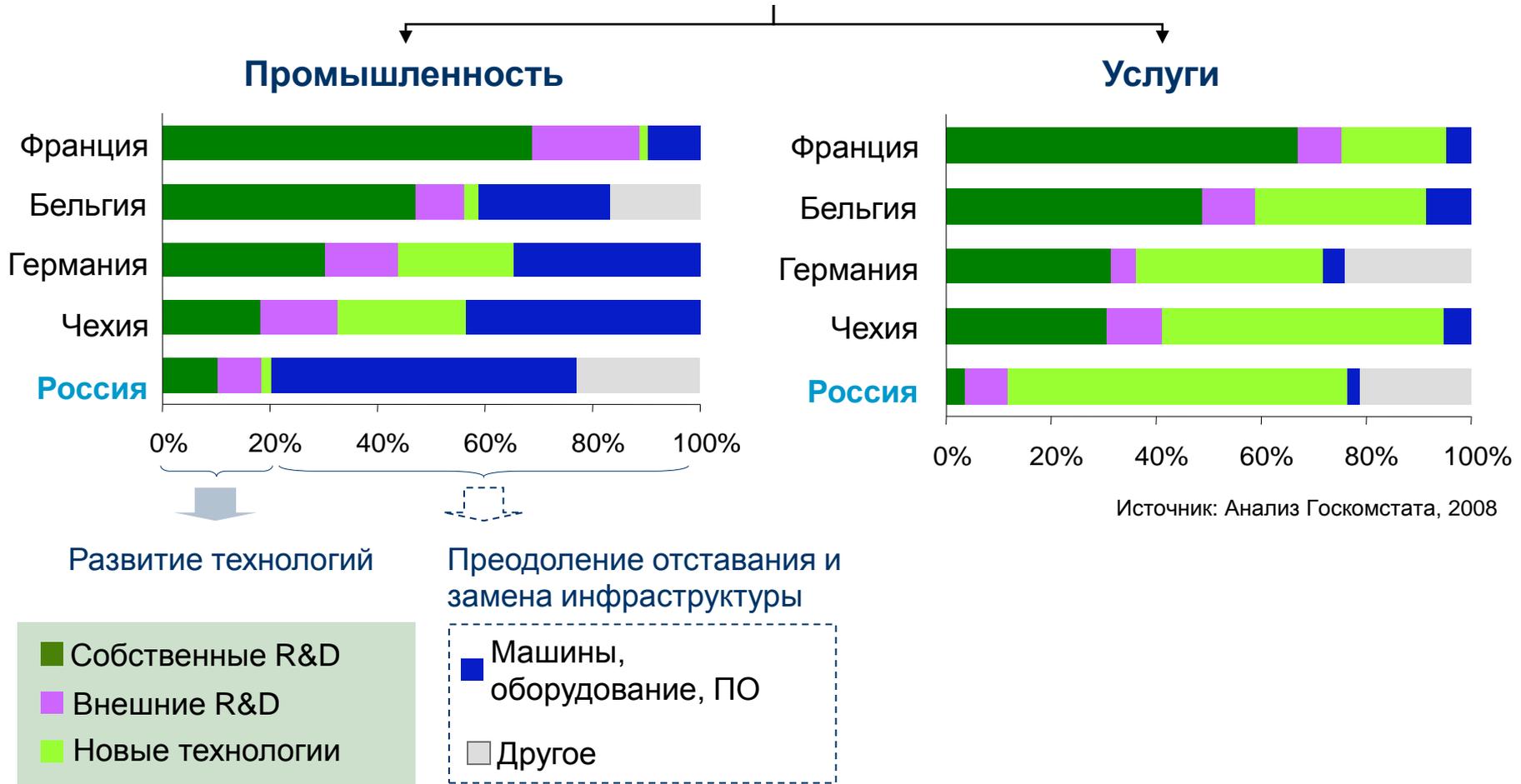
Использование последних технологий



Источник: WEF Global Information Technology Report 08-09
1 = не распространено и широко не используется , 7 = распространено и широко используется.

Промышленность: инвестиции в новые технологий и исследования необходимо увеличить в 5 раз до показателя в среднем по Европе

Структура инвестиций в технологии:



Для преодоления проблем, препятствующих развитию и внедрению технологий и инноваций, необходимы меры как предприятий, так и государственных институтов

Какие факторы препятствуют инвестированию в технологии и их внедрению?

- Неопределенность преимуществ от внедрения новых технологий.
- Ограниченная доступность инвестиций до 3 лет. Высокий ROA.
- Сложность и операционные риски при переходе на новые технологии.
- Технологические навыки персонала.
- Ограниченная мотивация руководства.
- Ограниченное законодательство.

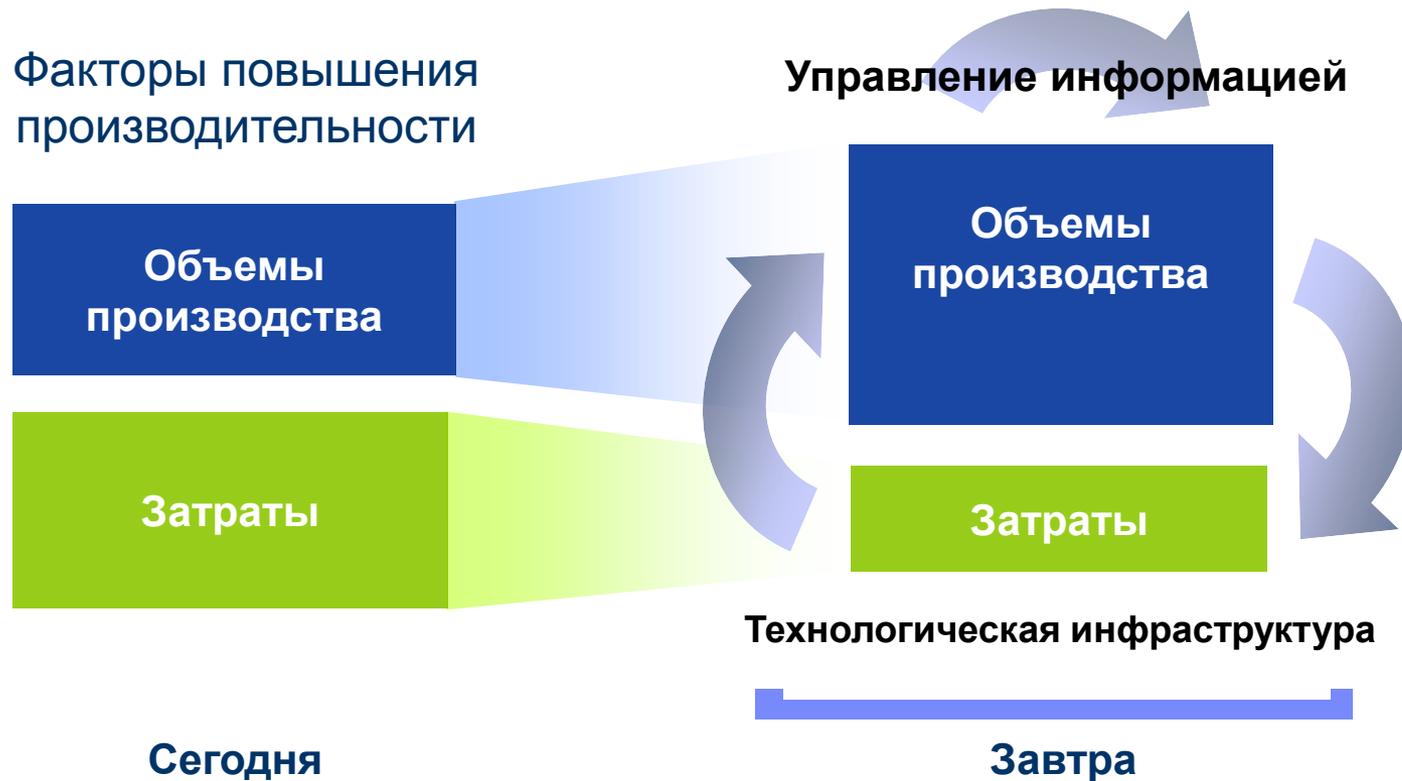
Источник: Опрос российских предприятий и государственных институтов, проведенный в ходе разработки исследования.

Некоторые рекомендации

- Необходимо создавать среду управление рисками на предприятиях:
 - Детальный анализ инвестиций в новые технологии и будущей отдачи, операционно и финансово обоснованный план.
 - Управление изменениями.
- Развивать технологические навыки персонала на всех уровнях.
- Адаптировать законодательную среду, в том числе, для поддержки сегмента профессиональных технологических услуг.
- Направленные инвестиции в инфраструктурные проекты.

Источник: Исследование IBM IBV: Технологии и Инновации как факторы повышения производительности экономики России

Smarter Planet: технологические решения, которые способствуют повышению производительности



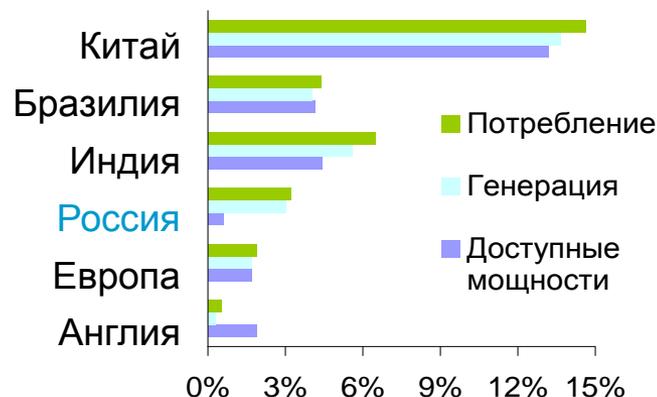
Инновационные разработки и технологические решения IBM



Smarter Planet

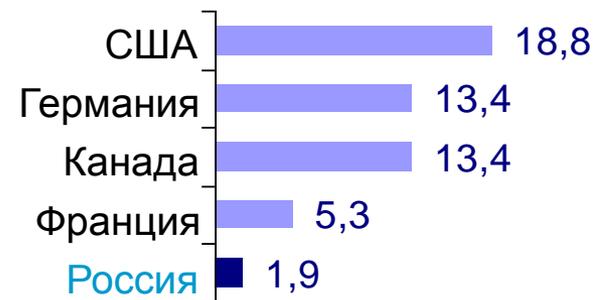
Пример: Эффективность электроэнергетического сектора России во многом влияет на рост экономики, учитывая долю энергоемких отраслей

Медленное расширение мощностей при растущем потреблении (2002-2007, среднегодовой рост %)



Источник: Energy Information Administration

В секторе передачи и распределения производительность труда в 10 раз ниже чем в США (Гвт-ч на сотрудника)



Источник: McKinsey, «Эффективная Россия», 2009

Модернизация и расширение мощностей потребует существенных инвестиций и **высокой операционной эффективности**.

Внедрение технологий эффективного труда, эффективной организации производства и услуг являются важными составляющими повышения операционной эффективности.

Проблема «последней мили»: **низкая эффективность распределения и передачи**.

«Smart Grid»: решения для повышения операционной эффективности электроэнергетических компаний, в том числе, в секторе передачи и распределения энергии

Примеры индикаторов производительности

Предсказуемость роста спроса на потребление энергии

Персонал, необходимый для передачи единицы энергии (10% от показателя США).

Объем потерь энергии потребителями

Время простоя мощностей (в России 12%*, в Европе 7%*), технические потери при трансформации.

Объем неаккуратных измерений, неоплаченного потребления (в России 4%, в США только 1%).

Примеры технологических решений

Интеллектуальная энергетическая сеть (IUN): снижение собственных операционных затрат и расходов потребителей, в том числе:

Трансформация системы передачи энергии из жесткой аналоговой в динамическую автоматизированную.

Интеллектуальные системы измерителей, сенсоров, цифровых контроллеров и аналитики для мониторинга и контроля потока энергии

Примеры результатов

Suncor Energy: создание среды для моделирования объемов потребления энергии в сетях высокого и низкого напряжения.

Проект **Pacific Northwest National Laboratory Smart Grid**: помощь потребителям в сокращении объемов использования электроэнергии, 15% сокращения во время пиковой нагрузки.

* В зимний период пикового спроса.

Источник: МЭА, РАО ЕЭС, Energy Information Administration US.