


# Индекс рынка труда: краткое описание методики







«Россия наконец подошла к такой точке отсчета, когда рынок труда созрел для комплексного анализа. Мы проводим анализ рынка труда Москвы с точки зрения бизнеса на макроуровне, не ограничиваясь определенной индустрией».

---

Проектная команда «Индекса рынка труда»

1. Резюме проекта .....	6
2. Описание методики .....	7
2.1. LI – индекс рынка труда Москвы .....	8
2.2. Весы рынка труда: работодатели и соискатели .....	10
3. Прогнозирование будущего состояния рынка труда .....	11
3.1. BS – индекс бизнес-среды .....	12
3.2. ME – индекс макроэкономической среды .....	14
3.3. PI – производственный индекс .....	16
4. Участники проекта .....	18



Мы живем в мире, где все очень быстро происходит. Поэтому для нас крайне важно иметь больше информации, чтобы понимать, где находится сегодня экономика, страна.

Я сегодня, как бизнесмен, живу в условиях полного информационного вакуума. Во всем мире бизнес имеет много показателей, по которым оценивает, что происходит в данный момент. Если вы посмотрите на любую развитую экономику, то увидите огромное количество индексов, по которым можно судить. Для предпринимателей это идеальная пища к размышлению о стратегии компании. У нас совсем нет индексов, построенных на простых и понятных вещах, на статистике, не хватает объективной информации.

Сейчас мы разработали алгоритм, каким образом сделать индекс по рынку труда. Индекс дает возможность понимать, что происходит в экономике с трудовыми ресурсами, с активностью.

---

Анатолий Карачинский,  
член Бюро Правления РСПП



С запуском нового сайта Агентства ПРАЙМ, состоявшимся 17 декабря 2012 года, мы начали активную кампанию по повышению лояльности постоянных посетителей сайта, а также привлечению новых. Сегодня мы совместно с РСПП, HeadHunter и IBS запускаем наш первый спецпроект «Индекс рынка труда».

На мой взгляд, в России не сбалансирован рынок труда, то есть предложения системы образования не полностью соответствуют запросам бизнеса. Как результат – перенасыщение специалистами одних профессий (юристы, экономисты и т.д.) и недостаток в других областях (IT-специалисты, рабочие).

Уверен, что данный проект в средней и долгосрочной перспективе будет способствовать устранению возникшего дисбаланса.

---

Глеб Грозовский,  
генеральный директор АЭИ «ПРАЙМ»





Проект интересен нам тем, что это первая удачная попытка объединения сильных независимых игроков, чтобы объективно и комплексно проанализировать ситуацию на рынке труда столицы. Каждый участник дополняет обзор своими данными и экспертизой, что позволяет увидеть как общую картину, так и взглянуть на каждый сегмент в отдельности. HeadHunter, как один из основных игроков рынка труда, безусловно, поддерживает это начинание и будет активно в нем участвовать.

---

Михаил Жуков,  
управляющий директор HeadHunter



Решение такой уникальной задачи, как создание представленного нами индекса оценки рынка труда, требует, с одной стороны, знаний в области методов и инструментов интеграции и анализа разнородных данных, а с другой стороны, экспертизы в области оценки и развития человеческого капитала.

Мы рады, что опыт специалистов группы компаний IBS, которая является крупнейшим российским поставщиком услуг IT- и HR-консалтинга, помог успешно реализовать этот проект. Мы считаем, что создание подобных аналитических инструментов позволяет более объективно и глубоко оценивать состояние различных областей экономики.

---

Александр Макаров,  
директор по развитию бизнеса IBS

# 1. Резюме проекта .....

«Индекс рынка труда» (далее «Индекс») подготовлен при совместном участии РСПП, АЭИ «ПРАЙМ», группы компаний HeadHunter и IBS. Предпосылкой создания проекта было понимание необходимости не только развития в России культуры информационного обмена, но и разработки комплексного инструмента анализа «трудоустройства». Цель «Индекса» — дать понимание текущей ситуации на рынке труда, благодаря чему бизнесмены смогут принимать своевременные решения о развитии бизнеса.

«Индекс» является уникальным проектом, в котором проблема моделирования и прогнозирования состояния рынка труда Москвы рассматривается с разных сторон. Его специфика заключается в анализе не только показателей, напрямую влияющих на состояние рынка труда: числа вакансий и резюме, количества безработных, уровня безработицы и динамики откликов на одну вакансию, — но и комплекса косвенных показателей: макроэкономических, а также показателей бизнес-среды и промышленности. Данный подход позволяет понять текущую ситуацию «трудоустройства» и построить максимально точный прогноз будущего состояния рынка труда, в том числе тенденций развития ситуации на рынке на будущий квартал.

Ключевая концепция разработанных индексов — проведение анализа со стороны бизнеса. Рост индекса означает позитивную ситуацию для бизнесменов, падение же отражает благоприятную ситуацию для соискателей. Благодаря комплексности проводимого анализа «Индекс» будет интересен многим группам.

- Для работодателей «Индекс» полезен тем, что отражает тенденции как текущего, так и прогноз дальнейшего состояния рынка труда. Это позволит скорректировать стратегию по найму новых сотрудников с учетом указанных трендов.
- Для соискателей «Индекс» даст возможность выбирать наиболее благоприятный период

для поиска предложений, отслеживать динамику спроса, следить за изменением уровня заработной платы. Благодаря оценке ситуации на рынке труда соискатель сможет планировать возможные изменения места или сферы работы с наибольшей выгодой.

- Для представителей государства данный «Индекс» — это лакмусовая бумажка для оценки состояния экономики. «Индекс» рассчитан с учетом наиболее важных макроэкономических индикаторов, а надежность и авторитет источников гарантируют высокое качество анализа.

## Цель и задачи проекта

Основная цель проекта — обеспечить топ-менеджеров аналитическим инструментом, позволяющим понимать актуальную ситуацию на рынке труда и принимать взвешенные решения о развитии бизнеса.

### Задачи проекта:

1. Ежемесячный публичный мониторинг, системный анализ тенденций (позитивных и негативных) и оценка текущего состояния рынка труда Москвы.
2. Ежемесячный анализ комплекса косвенных показателей рынка труда: макроэкономических и показателей бизнес-среды и промышленности, — описывающих текущую ситуацию в России.
3. Формирование прогноза состояния рынка труда на месяц и основных его тенденций на следующий квартал.
4. Предоставление аналитических инструментов для анализа ситуации на рынке труда с элементами инфографики.
5. Ежеквартальный выпуск сезонных аналитических отчетов о состоянии рынка труда Москвы и анализ косвенных показателей, влияющих на состояние рынка.

## 2. Описание методики .....

### Структура индекса рынка труда

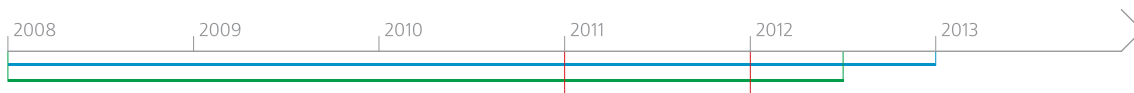
Оценка и мониторинг состояния рынка труда производится ежемесячно на основе четырех индексов, предопределяющих позитивные или негативные тенденции:

- LI – Labor Index (индекс рынка труда)
- BS – Business Sphere (индекс бизнес-среды)
- ME – Macroeconomics (индекс макроэкономической среды)
- PI – Production Index (производственный индекс)

Системный взгляд на состояние рынка труда определяется комплексным индексом LI, состоящим из четырех индикаторов, отражающих взгляд со стороны соискателей и работодателей. Индексы BS, ME и PI отображают косвенное влияние на состояние рынка труда, определяя его будущий тренд. Каждый индекс репрезентативен в своей области, что позволяет при незначительных изменениях определять прогнозные тенденции на рынке труда.

### Общие положения

1. Расчетная база всех индексов – 100. Она определяет математическое ожидание (среднее значение) нормализованного временного ряда индекса с ежемесячными значениями в период с января 2008 года по июнь 2012. За счет достаточного набора данных обеспечивается репрезентативность выборки (в данный период в равнозначной степени попадают ситуации стабильности, бурного роста, стагнации и кризиса).
2. Каждый индекс состоит из одного или нескольких показателей, определяющих состояние своих областей. Для проведения математических операций с показателями разной природы уравновешено влияние каждого параметра на значение индекса с помощью нормализации временного ряда данного показателя.
3. Требования, предъявляемые к показателям, входящим в индексы:
  - наличие открытых и обновляемых данных в ежемесячном разрезе;
  - репрезентативность временного ряда, начиная с 1 января 2008 года;
  - возможность интерпретации данных в соответствии со своей областью;
  - прямое или опосредованное влияние на состояние рынка труда.
4. Каждый из показателей в силу особенностей своей области имеет определенные институциональные эффекты (например, сезонность), влияние которых на индекс исключено с минимальной ошибкой.
5. Анализ системных тенденций проводится по каждому индексу, для этого используются три области состояния индекса, обеспечивающие интерпретацию значений: негативное, стабильное и благоприятное. Границы областей определяются на стабильном и репрезентативном временном ряду 2011 года и рассчитываются согласно методике построения контрольных карт Шухарта.



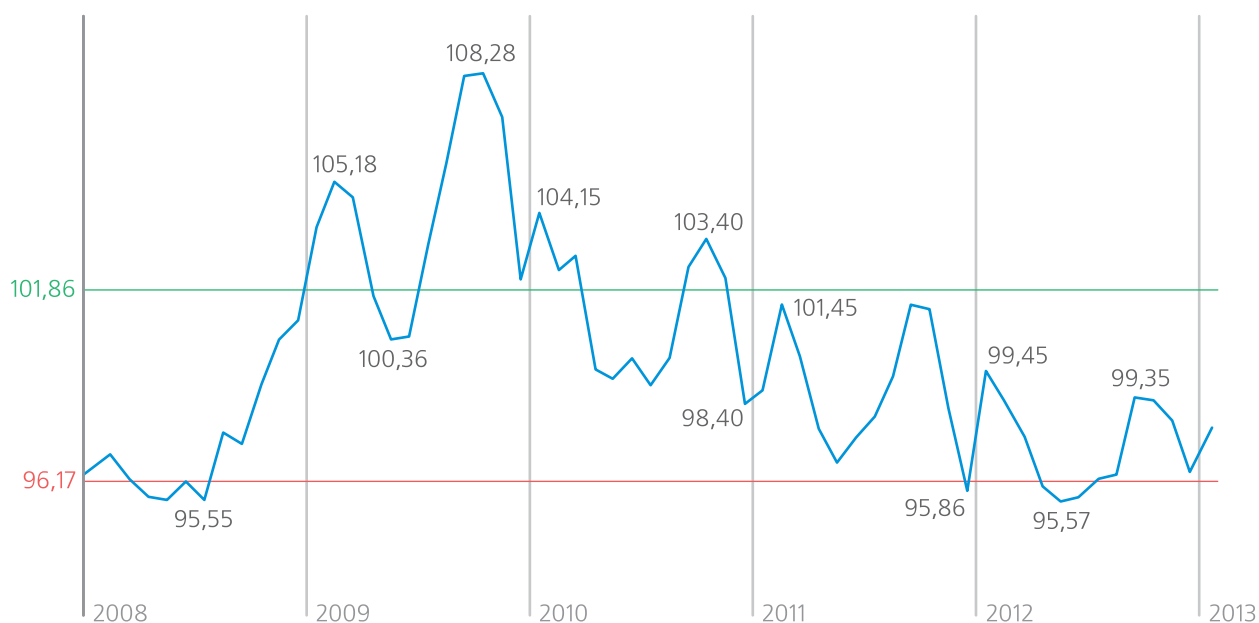
Собраны данные за пять лет

Период для расчета базы индекса (100 пунктов) – с января 2008 года по июнь 2012

Период для расчета границ областей состояния индекса – 2011 год (наиболее стабильный период)

## 2.1. LI – Labor Index

### Индекс рынка труда Москвы



#### Описание

Индекс рынка труда включает показатели, напрямую отражающие текущее состояние рынка труда в Москве и его динамику.

#### Интерпретация

Индекс характеризует состояние рынка труда, которое определяется уровнем активности соискателей относительно предложения работодателей с учетом состояния безработицы. Чем выше значение индекса рынка труда, тем ситуация благоприятней для работодателей. Такое значение говорит о высокой активности соискателей при небольшом количестве предложений со стороны работодателей, что обеспечивает легкий поиск специалиста на рынке.

#### Направление роста

Высокое значение индекса благоприятно для работодателя.



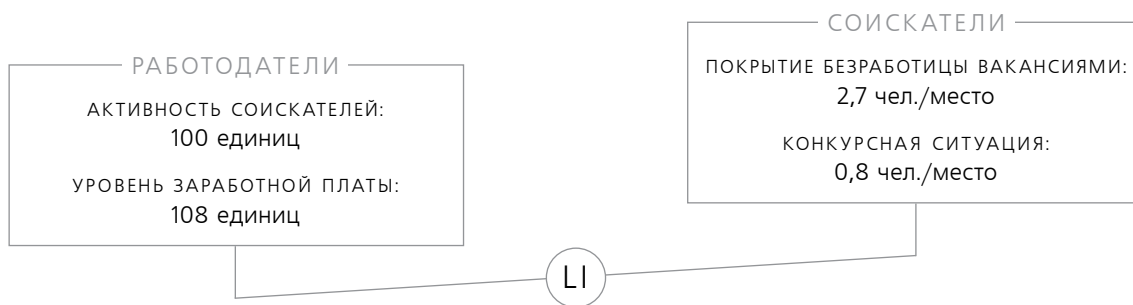
КОД	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	ЕД. ИЗМ.	ИСТОЧНИК
LI.1	Безработица	%	ФСГС Москва
LI.2	Количество безработных	тыс. чел.	ФСГС Москва
LI.3	Количество вакансий	шт.	hh.ru
LI.4	Количество резюме	шт.	hh.ru
LI.5	Динамика откликов на 1 вакансию	ед.	hh.ru
LI.6	Индекс заработной платы	ед.	hh.ru

### Обоснование выбора показателей

Рассматриваются основные аспекты рынка труда: спрос, предложение, активность соискателей, соотношение спроса и предложения.

- Параметр LI.1 «Безработица» показывает соотношение спроса и предложения на рынке труда.
- Параметр LI.2 «Количество безработных» является составной частью показателя LI.1, отражает количественное значение безработицы.
- Параметр LI.3 «Количество вакансий» отображает размер спроса.
- Параметр LI.4 «Количество резюме» показывает размер предложения.
- Параметр LI.5 «Динамика откликов на 1 вакансию» передает активность соискателей, имеющих в различные периоды разную мотивацию при поиске работы.
- Параметр LI.6 «Индекс заработной платы» отображает ежемесячную динамику средних заработных плат в отраслевых сегментах.

## 2.2. Весы рынка труда: ..... работодатели и соискатели



### Взгляд со стороны работодателя

#### Индикатор активности соискателей

Описание: индикатор общей активности соискателей отражает ситуацию на рынке труда со стороны предложения рабочей силы, характеризует заинтересованность соискателей в вакансиях.

Интерпретация: индикатор отображает ежемесячную динамику количества вакансий и откликов соискателей на предложения работодателей.

Направление роста: высокое значение индикатора благоприятно для работодателя.

#### Индикатор состояния зарплаты

Описание: зарплатный индикатор рассчитывается специалистами сайта hh.ru. Изменение средней заработной платы отражает состояние рынка труда, так как работодатели изменяют уровень заработной платы в ответ на изменения соотношения спроса и предложения.

Интерпретация: индикатор отображает ежемесячную динамику средних заработных плат в ключевых сегментах рынка труда Москвы. Согласно данным службы государственной статистики, в выбранных сферах занято 67% всей экономически активной части населения.

Направление роста: высокое значение зарплатного индекса неблагоприятно для работодателя, но положительно для соискателя.

### Взгляд со стороны соискателя

#### Индикатор покрытия безработицы вакансиями

Описание: индикатор представляет собой процентное соотношение имеющихся вакансий и количества безработных. Является показателем, характеризующим положение на рынке труда в разрезе «спрос-предложение», позволяет оценивать уровень безработицы.

Интерпретация: индикатор отображает процент обеспечения безработных создаваемыми вакансиями на рассматриваемый месяц.

Направление роста: высокое значение индикатора благоприятно для соискателя.

#### Индикатор конкурсной ситуации

Описание: индикатор конкурсной ситуации представляет собой отношение количества поданных резюме к количеству вакансий. Показывает избыточность/дефицит рабочей силы с требуемой квалификацией.

Интерпретация: индикатор является численной характеристикой соотношения спроса и предложения на рынке труда.

Направление роста: высокое значение индикатора неблагоприятно для соискателя.

## 3. Прогнозирование ..... будущего состояния рынка труда

### Метод искусственной нейронной сети

Рынок труда – сложнейшая система, состояние которой регулируется большим количеством параметров, не только внутренних, но и внешних. Как и любую сложную систему, ее невозможно рассматривать обособленно от состояния внешних параметров, поэтому анализ рынка труда должен проводиться с учетом показателей как внутреннего, так и внешнего положения социально-экономической среды.

Для создания модели, адекватно описывающей такой многогранный процесс, необходим особый подход, благодаря которому можно было бы не только характеризовать состояние объекта моделирования в прошлом и настоящем, но и давать максимально точный прогноз.

В настоящее время вследствие технического прогресса и создания мощных компьютерных процессоров, позволяющих строить более сложные системы моделирования, сочетающие в себе большое количество расчетов, параметров, итераций, появилась возможность использования нейронных сетей для моделирования социально-экономических процессов.

Их гибкость, относительная простота построения и высокая точность прогноза делает нейронные сети привлекательным методом для моделирования состояния рынка труда.

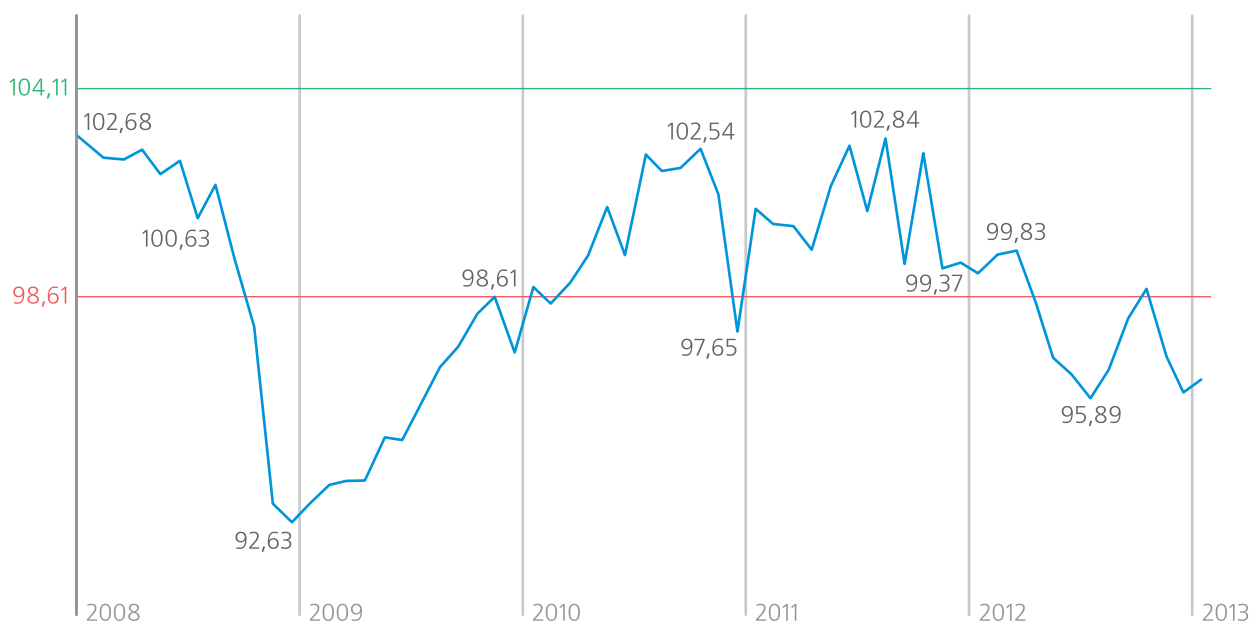
Нами была создана нейросетевая модель, основной задачей которой был учет факторов, косвенно влияющих на состояние рынка труда, и прогнозирование будущего уровня напряженности на рынке при условии изменения этих показателей.

Входными параметрами модели являются показатели бизнес-среды (BS), макроэкономики (ME) и промышленного сектора (PI). Выходными параметрами являются прогнозные значения индекса рынка труда Москвы на три месяца вперед.

Испытания модели на ретроспективной выборке с января 2008 года по апрель 2012 показали, что прогнозные данные модели отличаются точностью и за весь рассматриваемый период ни разу не вышли за границы коридора ошибки, составляющей 3,3%.

### 3.1. BS – Business Sphere

#### Индекс бизнес-среды



##### Описание

Индекс бизнес-среды отражает оценку российских экспертов благоприятности бизнеса.

##### Интерпретация

Индекс отображает настроение деловой среды (руководителей бизнеса в России). Является субъективным фактором оценки макроэкономической ситуации в стране, способствующей или мешающей ведению бизнеса. Позитивное состояние указывает на оптимистическое настроение бизнес-среды, что обеспечивает низкую напряженность на рынке труда.

##### Направление роста

Высокое значение индекса бизнес-среды благоприятно для работодателя.

КОД	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	ЕД. ИЗМ.	ИСТОЧНИК
BS.1	Индекс деловой среды РСПП	ед.	РСПП
BS.2	Индекс промышленного оптимизма	ед.	Институт Гайдара

### Обоснование выбора показателей

Рассматриваются настроения и ожидания руководителей бизнеса, оказывающие влияние на предложение на рынке труда.

- Параметр BS.1 «Индекс деловой среды РСПП» отражает состояние рынка производимой продукции, логистики и инфраструктуры, B2B, B2G, финансовых рынков, личных оценок делового климата, инвестиционной и социальной активности.

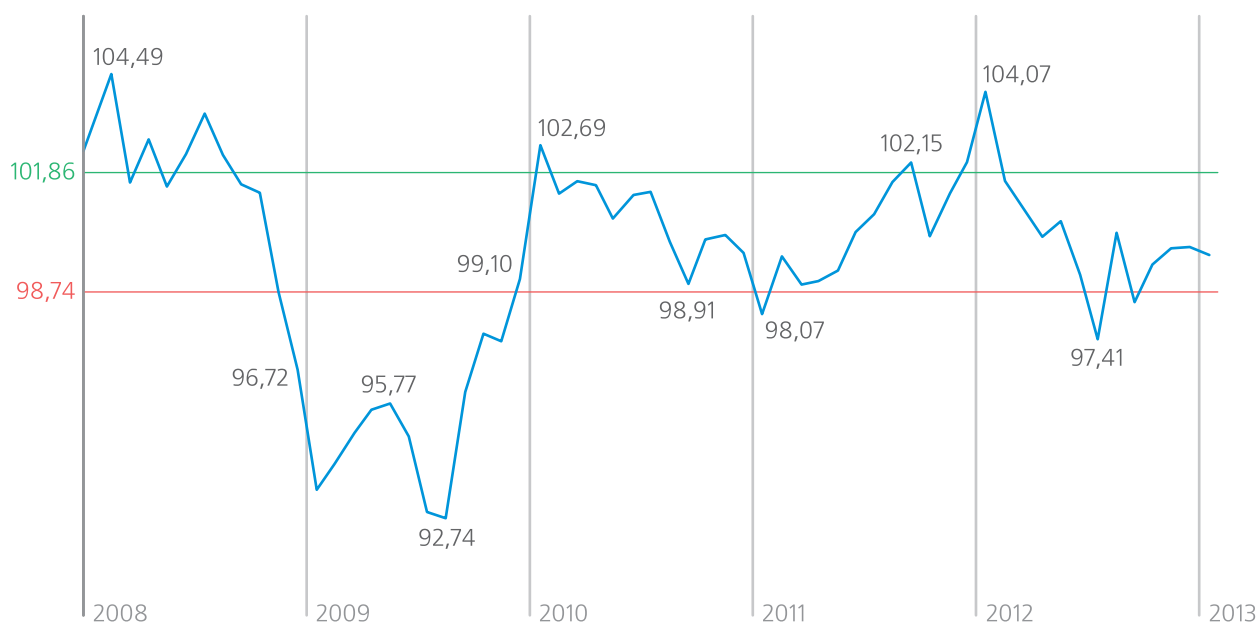
- Параметр BS.2 «Индекс промышленного оптимизма» отображает оценку спроса, изменение показателей фактического спроса, оценку запасов готовой продукции, планы изменения выпуска.

Таким образом, индекс бизнес-среды показывает настроения и ожидания во всех ключевых сферах бизнеса и производства.



## 3.2. ME – Macroeconomics

### Индекс макроэкономической среды



#### Описание

Индекс макроэкономической среды определяет системные экономические факторы, влияющие на рынок труда.

#### Интерпретация

Индекс отображает объективную оценку макроэкономической ситуации в России, обладающей институциональным влиянием на рынок труда. Позитивное состояние указывает на благоприятную ситуацию для роста как бизнеса, так и рынка труда.

#### Направление роста

Высокое значение индекса благоприятно для ситуации на рынке труда как с точки зрения работодателя, так и соискателя. Улучшение макроэкономической ситуации способствует росту бизнеса и, как следствие, увеличению числа рабочих мест.

КОД	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	ЕД. ИЗМ.	ИСТОЧНИК
МЕ.1	Номинальный ВВП	млрд руб.	Минэкономразвития
МЕ.2	Индекс номинального эффективного курса рубля к иностранным валютам	%	ЦБ РФ
МЕ.3	Инвестиции в основной капитал	млрд руб.	Минэкономразвития
МЕ.4	Реально располагаемые денежные доходы	тыс. руб.	Минэкономразвития
МЕ.5	Уровень инфляции	%	ЦБ РФ

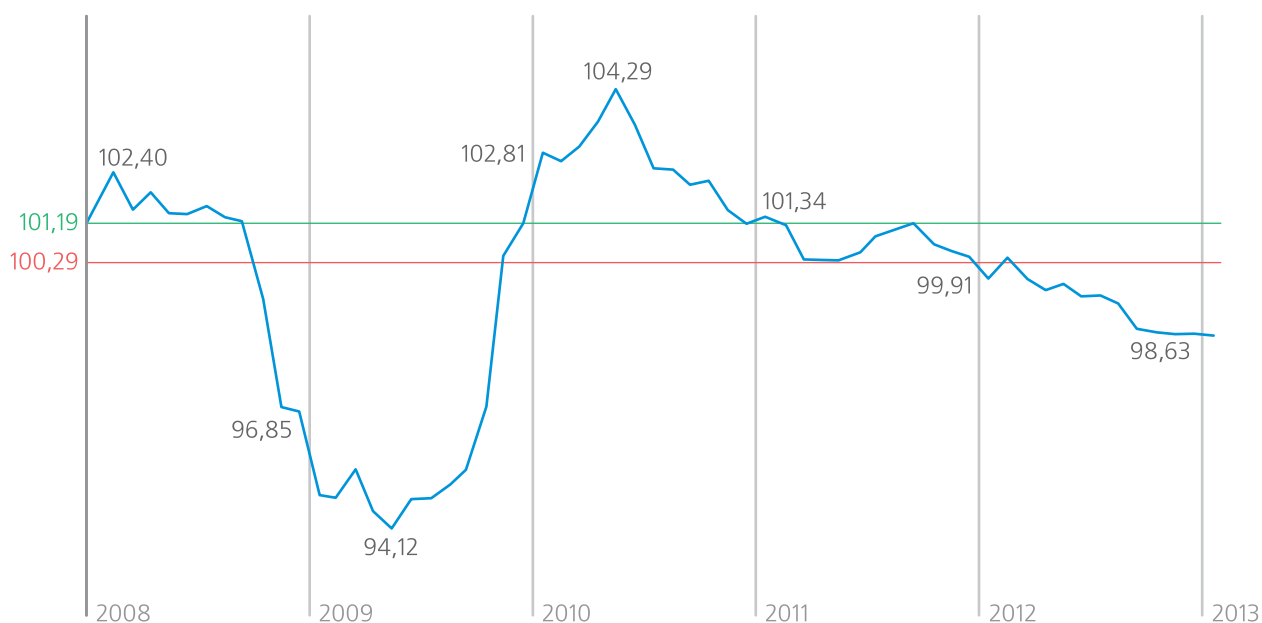
### Обоснование выбора показателей

Для настоящего макроэкономического индекса были выбраны 5 показателей, характеризующих состояние макроэкономической ситуации в стране с разных сторон.

- Параметр МЕ.1 «Номинальный ВВП» передает состояние производственного сектора. Для расчета выбран именно номинальный ВВП в силу того, что все остальные показатели также выражаются в реальных ценах.
- Параметр МЕ.2 «Индекс номинального эффективного курса рубля к иностранным валютам» отражает, насколько национальная валюта предпочтительнее валюты государств, имеющих наибольшее влияние на Россию, и сколько будет платить российский потребитель за импортируемую продукцию.
- Параметр МЕ.3 «Инвестиции в основной капитал» отображает возможный будущий потенциал для развития экономики страны, а также уровень привлекательности российской экономики для предпринимателей.
- Параметр МЕ.4 «Реально располагаемые денежные доходы» выражает покупательную способность населения, которая влияет на дальнейшее развитие производственного сектора.
- Параметр МЕ.5 «Уровень инфляции» показывает, насколько снизилась покупательная способность денег за исследуемый месяц.

### 3.3. PI – Production Index

#### Производственный индекс



#### Описание

PI включает выраженный в процентах индекс выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности и выраженный в млрд руб. оборот организаций по видам экономической деятельности.

#### Интерпретация

Индекс отображает объективную оценку как производства, так и реализации товаров и услуг в России, обладающих институциональным влиянием на рынок труда. Позитивное состояние указывает на благоприятную ситуацию для роста бизнеса и рынка труда.

#### Направление роста

Высокое значение индекса благоприятно для рынка труда.

КОД	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	ЕД. ИЗМ.	ИСТОЧНИК
PI.1	Индекс выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности	%	Росстат
PI.2	Оборот организаций по видам экономической деятельности	мдрд руб.	Росстат

### Обоснование выбора показателей

Производственный индекс отражает реальную ситуацию в производстве и распределении продукции.

- Параметр PI.1 «Индекс выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности» показывает отношение объема выпуска товаров и услуг к ценам 2008 года.

- Параметр PI.2 «Оборот организаций по видам экономической деятельности» характеризует выручку организаций.

## 4. Участники проекта .....



**Российский союз промышленников и предпринимателей** — общероссийская организация, представляющая интересы деловых кругов. РСПП включает более 100 отраслевых и региональных объединений, представляющих ключевые секторы экономики: ТЭК, машиностроение, инвестиционно-банковскую сферу, ОПК, строительство, химическое производство, легкую и пищевую промышленность, сферу услуг, а также свыше 320 тыс. представителей промышленных, научных, финансовых и коммерческих организаций во всех регионах России.



**ПРАЙМ** (1prime.ru) — ведущее агентство экономической информации, специализирующееся на распространении финансово-экономической информации в режиме реального времени в течение почти 20 лет. Агентство выпускает широкий спектр информационных изданий: новости в режиме онлайн, аналитические обзоры, базы данных, специализированные тематические бюллетени.



**Группа компаний IBS** является одним из ведущих поставщиков программного обеспечения и IT-услуг в Центральной и Восточной Европе. Предлагает широкий спектр высококлассных услуг в области информационных технологий, включая заказную разработку программного обеспечения, бизнес- и IT-консалтинг, внедрение бизнес-приложений, IT-аутсорсинг.



**HeadHunter** — ведущая российская компания в сфере интернет-рекрутмента, развивающая бизнес в России, Украине, Белоруссии, Казахстане, Азербайджане, Литве, Латвии и Эстонии. Основана в 2000 году. Крупнейший актив компании — сайт для успешной карьеры hh.ru, обладающий базой в 270 тыс. актуальных вакансий и 9,3 млн резюме.

## Источники информации .....









СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ:  
<http://1prime.ru/projects/labor/>

FACEBOOK:  
<http://facebook.com/LabourIndex>

TWITTER:  
<http://twitter.com/LadourIndex>

E-MAIL:  
[labourindex@gmail.com](mailto:labourindex@gmail.com)