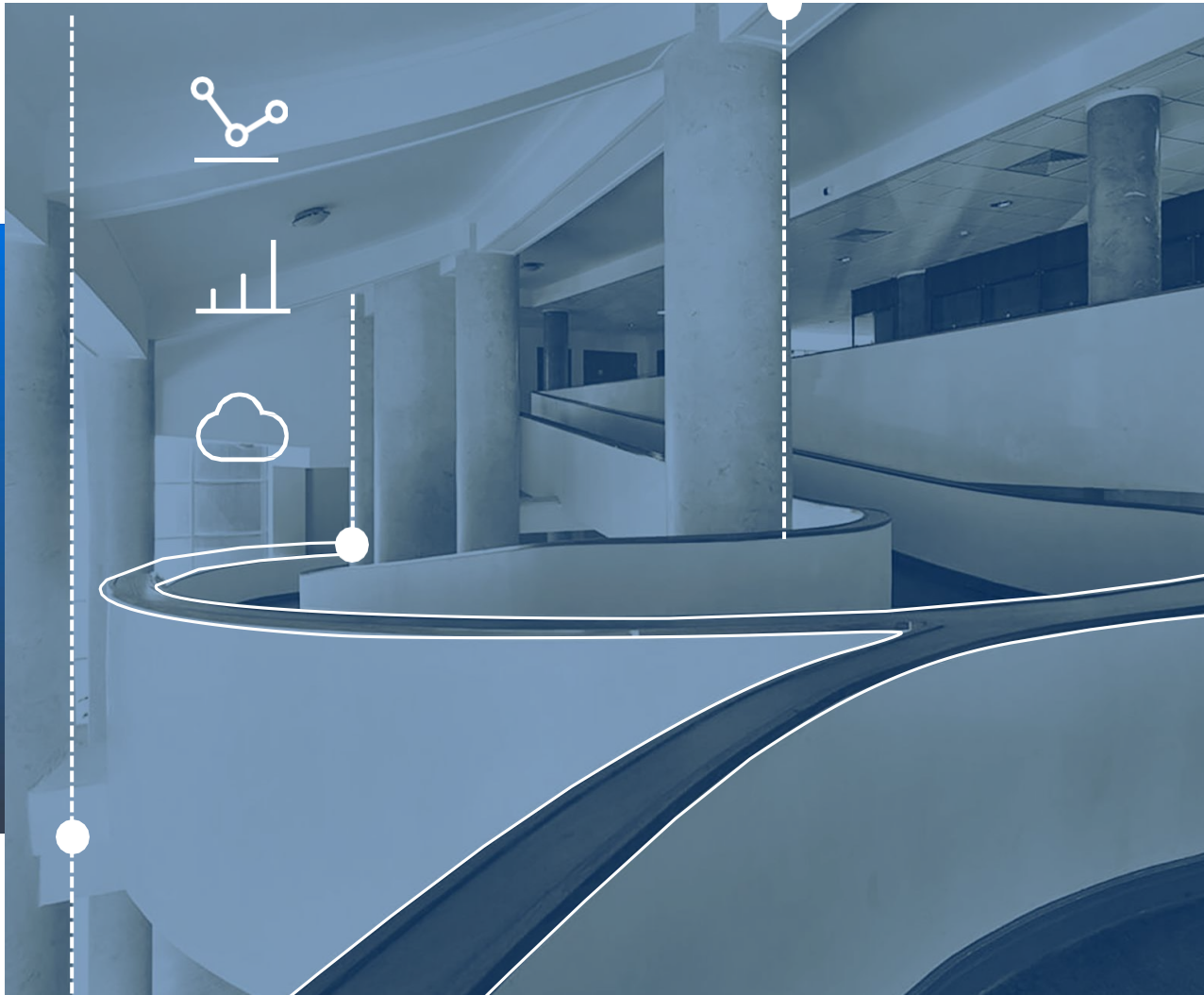




ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАСЧЕТА ИНДЕКСА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА





Законодательство и методология



ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО И МЕТОДОЛОГИЯ



Понятие «промышленность»

Понятие «Промышленное производство (промышленность)» закреплено в статье 3 Федерального закона от 31 декабря 2014 года № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации»



Международные рекомендации

Росстат руководствуется рекомендациями Статистического отдела ООН, использует опыт Европейской экономической комиссии, рекомендации ЮНИДО по промышленной статистике



Российская методология

Расчеты индексов производства по методологии, адаптированной к международным стандартам, осуществляются:
по России - с 1990 года, по субъектам Российской Федерации - с 1993 года

(Официальная статистическая методология исчисления индекса промышленного производства утверждена приказом Росстата от 16.01.2020 № 7)



ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО И МЕТОДОЛОГИЯ

Понятие «промышленность»

Понятие
«Промышленное
производство
(промышленность)»
закреплено в статье 3
Федерального закона от
31 декабря 2014 года
№ 488-ФЗ
«О промышленной
политике в Российской
Федерации»



Промышленное производство (промышленность) –
определенная на основании Общероссийского классификатора
видов экономической деятельности совокупность видов
экономической деятельности, относящихся к добыче полезных
ископаемых, обрабатывающим производствам, обеспечению
электрической энергией, газом и паром, кондиционированию
воздуха, водоснабжению, водоотведению, организации сбора и
утилизации отходов, а также ликвидации загрязнений



ИНДЕКС ПРОИЗВОДСТВА



Индекс производства

относительный показатель, характеризующий совокупные изменения производства всех видов продукции (товаров, работ, услуг) за сравниваемые периоды.

Индекс промышленного производства

агрегированный (сводный) индекс производства по видам экономической деятельности промышленного производства.

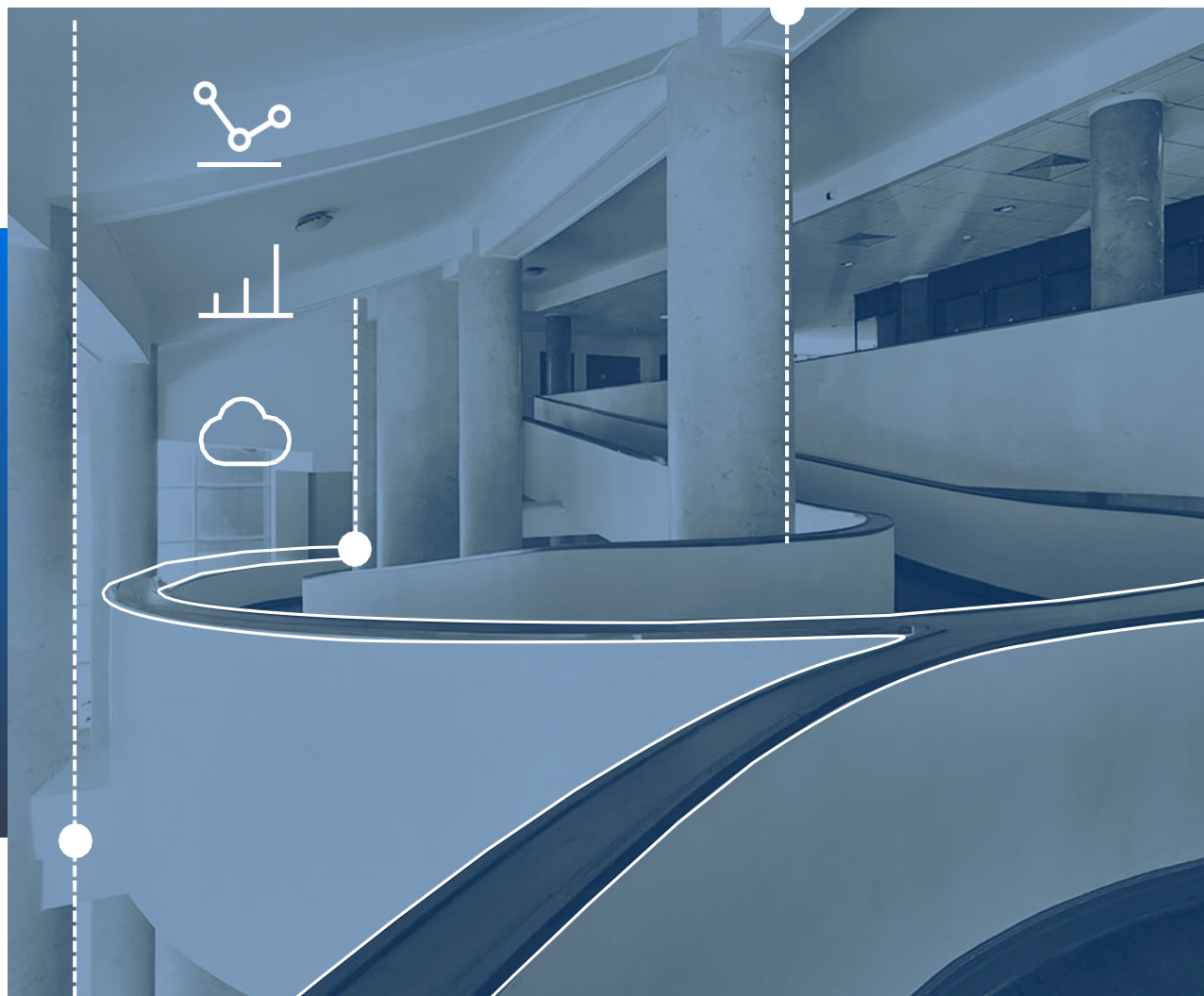
Краткосрочный индикатор экономического цикла, отвечает на вопросы:

- В какой фазе цикла находится промышленность в настоящий момент?
- Происходит ли в экономике спад или рост, или она находится в точке перегиба?

Основные типы индексов:

- индекс Ласпейреса (веса фиксированного базового периода)
- индекс Пааше (веса текущего периода)
- индекс Фишера (геометрическая средняя индексов Ласпейреса и Пааше)





Основные методологические принципы



Основные принципы формирования ИПП



Построение индексов производства основано на соблюдении следующих основных методологических принципов:

- ✓ Применение данных о динамике выпуска по установленному набору товаров («корзина» товаров-представителей).

- ✓ Сопоставление сравниваемых периодов через базисный год.

- ✓ Поэтапная агрегация индивидуальных (товарных) индексов в индексы по видам экономической деятельности.



Система весов

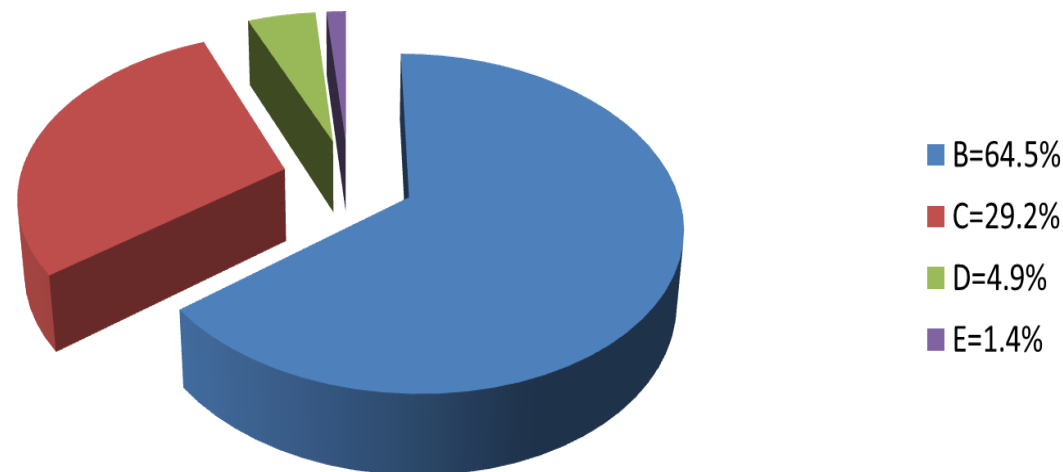


Для расчета индекса производства **формируется система весов по базисному году**, позволяющая правильно определить динамику по конкретному товару

В качестве **базисного** принимается **год**, в котором структура производства, цен и добавленной стоимости относительно устойчива.

Структура добавленной стоимости в промышленном производстве Томской области за 2018 год по ОКВЭД2

в процентах к итогу



При формировании индекса на 1 этапе по виду деятельности в качестве весов выступают сложившиеся в базисном году средние цены на товары, включенные в корзину.

На всех последующих этапах в качестве весов используется **структура добавленной стоимости** по фактическим видам экономической деятельности по ОКВЭД 2.

ИНДЕКС ПРОИЗВОДСТВА



При составлении индекса
промышленного производства
рекомендуется

Индекс Ласпейреса

$$I_{t/b}^{vd} = \frac{\sum_{j=1}^m \left(\left[\sum_{n=1}^N q_t^n * p_b^n \right] / \left[\sum_{n=1}^N q_b^n * p_b^n \right] * D_b^j \right)}{\sum_{j=1}^m D_b^j}$$

Проблема
отсутствие актуальной
структуры весов

Решение
обновление весов
(не реже 1 раза в 5 лет)

где:

- $I_{t/b}^{vd}$ - индекс производства по m-му виду деятельности (подгруппе, группе и т.д.) за t-период по сравнению со среднемесячным производством базисного года
- D_b^j - добавленная стоимость за базисный год по видам деятельности, входящим в соответствующую группировку ОКВЭД2
- m_n - количество видов деятельности, входящих в соответствующую группировку ОКВЭД2
- q_t^n q_b^n - производство по n-му товару в натуральном (или дефлятированном стоимостном) выражении соответственно за t-период и в среднем за месяц базисного года
- p_b^n - среднегодовая цена единицы n-го товара в базисном году
- N - количество товаров, входящих в корзину по j-ому виду деятельности



ПРИНЦИП 1

Применение данных о динамике выпуска по установленному набору товаров



«Корзина» товаров-представителей

- ✓ профильные товары, преимущественно - конечный продукт конкретного вида деятельности
- ✓ легко оценить производство (нефть, газ, уголь, цемент)
- ✓ трудно оценить - широкий ассортимент, многономенклатурность (измерительные приборы, запасные части, детали и т.д.)
- ✓ МАХ постоянный состава на длительный период
- ✓ каждый товар «привязан» к определенному виду деятельности
- ✓ актуализация «корзины»: новый базисный год, новые версии классификаторов продукции и видов деятельности

Расчет на основе натуральных исчислений

в постоянных ценах базисного года

≈ 80%

штук
час
банок
пара
карат
кВт
тонн
м2
флаконов
кг
л
м3
ампул
усл
км
пар
тыс

Расчет методом дефлятирования

перевод экономических показателей, рассчитанных в текущих ценах, в сопоставимые цены

индекс-дефлятор - индекс цен производителей промышленных товаров

применяется если:

- многономенклатурность
- услуги промышленного характера
- существенное изменение ассортиментного состава и качества
- длительный цикл производства

≈ 20%



ПРИНЦИП 2

Сопоставление сравниваемых периодов через базисный год



Базисный год - точка отсчета для оценки динамики изменения промышленного производства



Как это работает?

1. Рассчитываются индексы за отчетный (t) и прошедший (t-1) периоды к среднемесячному объему базисного года (b)



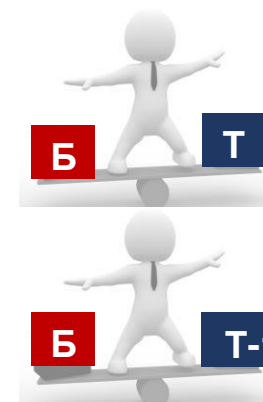
$$i_{t/b}^j = \frac{\sum_{n=1}^{N^j} q_t^n \times p_b^n}{\sum_{n=1}^{N^j} q_b^n \times p_b^n} \times 100$$



$$i_{t-1/b}^j = \frac{\sum_{n=1}^{N^j} q_{t-1}^n \times p_b^n}{\sum_{n=1}^{N^j} q_b^n \times p_b^n} \times 100$$

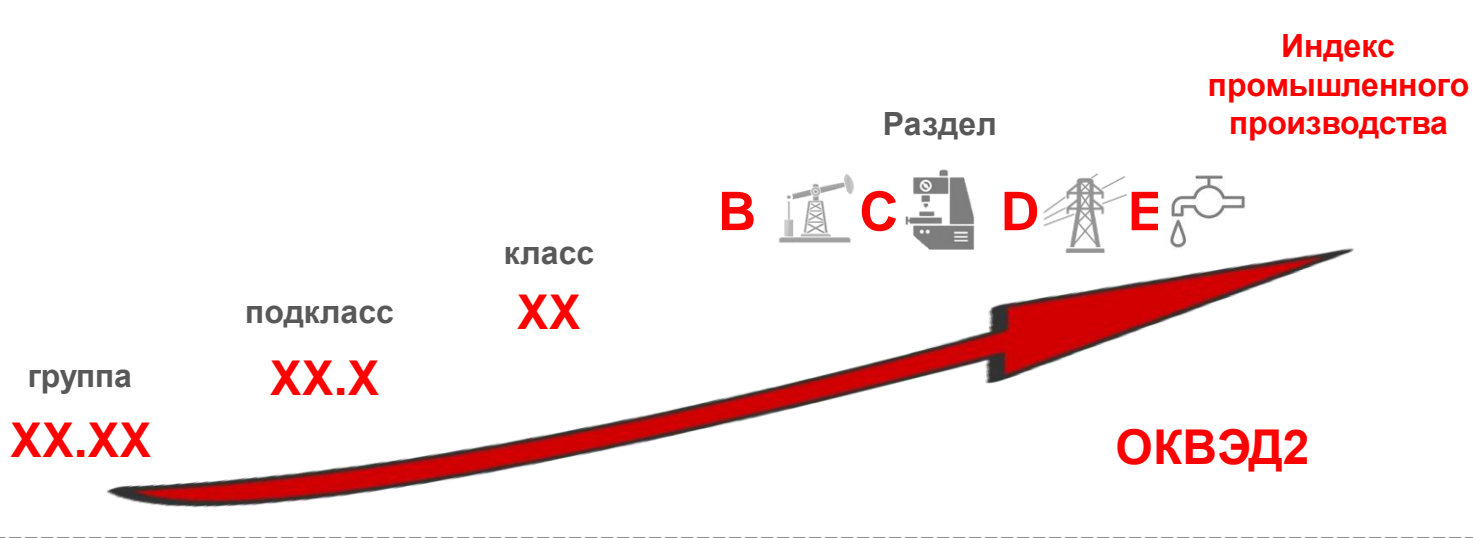
2. Рассчитываются индексы отчетного к прошедшему периоду: деление индексов к среднемесячному объему базисного года (пункт 1)

$$i_{t/t-1}^j = \frac{i_{t/b}^j}{i_{t-1/b}^j} \times 100$$



ПРИНЦИП 3

Поэтапная агрегация индивидуальных индексов (по конкретным товарам ОКПД2) в индексы по видам экономической деятельности ОКВЭД2



по товарам
«корзины»

объем производства и цена
товара в базисном году

ВЕСА БАЗИСНОГО ГОДА

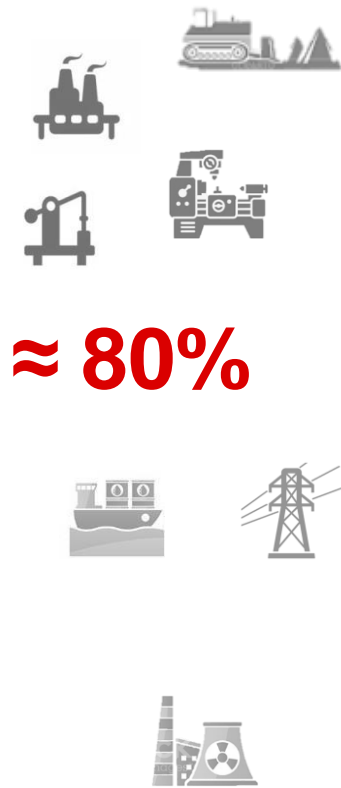


по видам
деятельности

добавленная стоимость ЧС в
базисном году



КАК РАБОТАЕТ АГРЕГАЦИЯ



≈ 80%

Товар	Группа ОКВЭД2	Подкласс ОКВЭД2	Класс ОКВЭД2	Раздел ОКВЭД2	Индекс промышленного производства
Уголь коксующийся ...	Добыча и обогащение угля и антрацита ...	Добыча и обогащение угля и антрацита ...	Добыча угля ...	Добыча полезных ископаемых	
Нефть сырая ...	Добыча сырой нефти и нефтяного (попутного) ...	Добыча сырой нефти и нефтяного (попутного) ...	Добыча сырой нефти и природного газа ...		
Мясо крупного рогатого скота... Свинина парная... ...	Переработка и консервирование мяса ...	Переработка и консервирование мяса и мясной пищевой продукции ...	Производство пищевых продуктов ...	Обрабатывающие производства	→
Автобусы ...	Производство автотранспортных средств ...	Производство автотранспортных средств ...	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов ...		
Электроэнергия, произведенная ТЭС Электроэнергия, произведенная АЭС общего назначения ...	Производство электроэнергии ...	Производство, передача и распределение электроэнергии ...	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха ...	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	→
Энергия тепловая, отпущенная ТЭЦ Энергия тепловая, отпущенная АЭС ...	Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха ...	Производство, передача и распределение пара и горячей воды... ...			
Дефлятирование видов деятельности			Забор, очистка и распределение воды ...	Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	→
≈ 20%			Сбор, обработка и утилизация отходов; обработка вторичного сырья ...		



СХЕМА АГРЕГАЦИИ

Товар	Группа ОКВЭД2	Подкласс ОКВЭД2	Класс ОКВЭД2	Раздел ОКВЭД2
Уголь коксующийся	Добыча и обогащение угля и антрацита	Добыча и обогащение угля и антрацита	Добыча угля	Добыча полезных ископаемых
...				
...				
Нефть сырая	Добыча сырой нефти и нефтяного (попутного)	Добыча сырой нефти и нефтяного (попутного)	Добыча сырой нефти и природного газа	Добыча полезных ископаемых
...				
...				
Мясо крупного рогатого скота...	Переработка и консервирование мяса	Переработка и консервирование мяса и мясной пищевой продукции	Производство пищевых продуктов	Обрабатывающие производства
Свинина парная...				
...				
Автобусы	Производство автотранспортных средств	Производство автотранспортных средств	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	Обрабатывающие производства
...				
Электроэнергия, произведенная ТЭС	Производство электроэнергии	Производство, передача и распределение электроэнергии	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха
Электроэнергия, произведенная АЭС общего назначения				
...				
Энергия тепловая, отпущенная ТЭЦ	Производство, передача и распределение пара и горячей воды; Кондиционирование воздуха	Производство, передача и распределение пара и горячей воды..	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха
Энергия тепловая, отпущенная АЭС				
...				
Дефлятирование видов деятельности			Забор, очистка и распределение воды	Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений
			...	
			Сбор, обработка и утилизация отходов; обработка вторичного	

Индекс промышленного производства



Виды деятельности учитываемые методом дефлятирования

Раздел В «Добыча полезных ископаемых»:

- 09.10 – «Предоставление услуг в области добычи нефти и природного газа»

Раздел С «Обрабатывающие производства»:

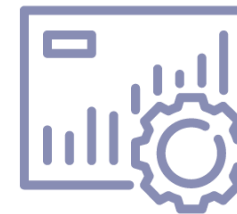
- 18.12 – «Прочие виды полиграфической деятельности»
- 24.46 – «Производство ядерного топлива»
- 25.50 – «Ковка, прессование, штамповка и профилирование, изготовление изделий методом порошковой металлургии»
- 25.62 – «Обработка металлических изделий механическая»
- 26.11 – «Производство элементов электронной аппаратуры»
- 26.30 – «Производство коммуникационного оборудования»
- 26.51 – «Производство инструментов и приборов для измерения, тестирования и навигации»
- 27.90 – «Производство прочего электрического оборудования»
- 30.11 – «Строительство кораблей, судов и плавучих конструкций»
- 32.30 – «Производство спортивных товаров»
- 32.99 – «Производство прочих готовых изделий, не включенных в другие группировки»
- 33 – «Ремонт и монтаж машин и оборудования».

Раздел D «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха»:

- 35.2 – «Производство и распределение газообразного топлива».

Раздел E «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений»:

- 36 – «Забор, очистка и распределение воды»;
- 37 – «Сбор и обработка сточных вод»;
- 38 – «Сбор, обработка и утилизация отходов; обработка вторичного сырья»;
- 39 – «Предоставление услуг в области ликвидации последствий загрязнений и прочих услуг, связанных с удалением отходов».



Источники статистической информации

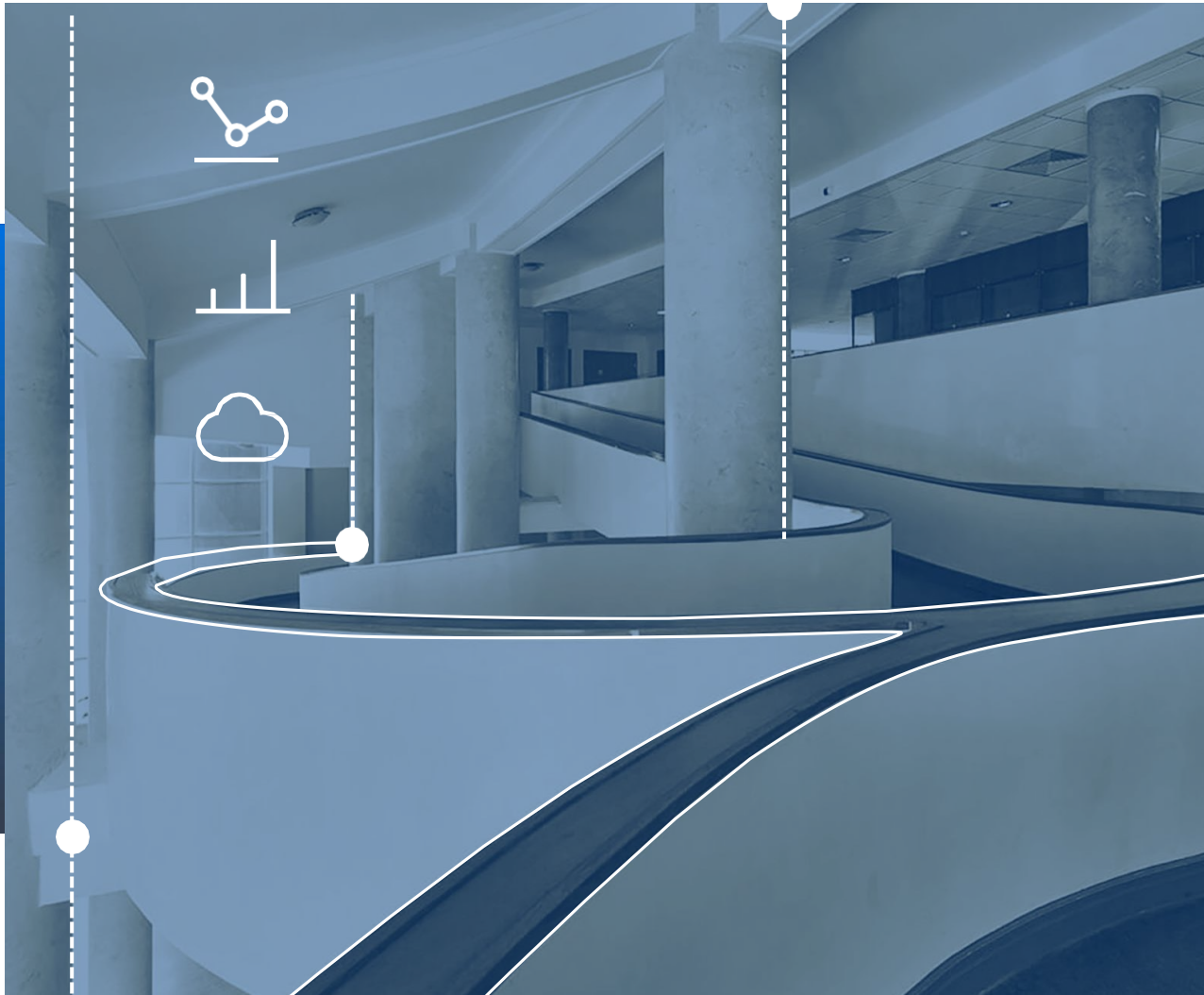


Источником информации являются отчетные данные респондентов (юридических лиц, индивидуальных предпринимателей) о производстве и отгрузке продукции (товаров, работ, услуг) по формам:

- Месячные - П-1 «Сведения о производстве и отгрузке товаров и услуг», ПМ-пром «Сведения о производстве продукции малым предприятием», 1-ИП (мес) «Сведения о производстве продукции индивидуальным предпринимателем»
- Квартальные – П-5(м) «Основные сведения о деятельности организации», ПМ «Сведения об основных показателях деятельности малого предприятия»
- Годовые – 1-предприятие «Основные сведения о деятельности организации», 1-натура БМ «Сведения о производстве, отгрузке продукции и балансе производственных мощностей», МП(микро) «Сведения об основных показателях деятельности микропредприятия», МП (микро)-натура «Сведения о производстве продукции микропредприятием».

При построении индексов производства в качестве источника информации кроме данных статистических обследований могут выступать административные данные (алкогольная продукция).





Пересмотр данных



ПОРЯДОК УТОЧНЕНИЯ И ПУБЛИКАЦИИ ДАННЫХ ПО ИНДЕКСАМ ПРОИЗВОДСТВА.



Пересмотр данных по индексам производства – общепринятая международная статистическая практика, связанная с расширением и уточнением информационной базы.

Уточнение данных об индексах производства по добывающим, обрабатывающим производствам, производству и распределению электроэнергии, газа и воды осуществляется в соответствии с Регламентом разработки и публикации данных по продукции добывающих, обрабатывающих производств, производству и распределению электроэнергии, газа и воды.

Ввиду установленных для респондентов ранних сроков предоставления отчетных данных о производстве и отгрузке продукции (работ, услуг) в оперативном порядке ими предоставляются предварительные данные.

Корректировка данных осуществляется респондентами в последующих оперативных и годовых отчетах.

Кроме того, при переходе в расчете индексов производства на новый базисный год выполняется ретроспективный пересчет индексов за ряд предыдущих лет. Пересчет осуществляется с учетом актуальной «корзины» товаров-представителей и структуры добавленной стоимости нового базисного года.

Периодичность и сроки предоставления официальной статистической информации пользователям устанавливаются Федеральным планом статистических работ, утверждаемым Правительством Российской Федерации.

Дата публикации индексов производства фиксирована.



ПЕРЕСМОТР ДАННЫХ

Сроки проведения пересмотра данных

Регламент разработки и публикации данных по производству и отгрузке продукции и динамике промышленного производства
(приказ Росстата от 18 августа 2020 г. № 470)

Общепринятая международная статистическая практика

С чем связано? - **расширение и уточнение информационной базы**

Практика показывает:



наши респонденты больше «пессимисты», чем «оптимисты»

чаще оперативно предоставляют заниженные данные

о производстве, а не завышенные

Исключение - непредсказуемая ситуация экономического кризиса

Индекс производства - индикатор сиюминутной ситуации в промышленном производстве. Росстат может ошибаться в интенсивности изменений, но не в их тенденции



ПЕРЕСМОТР ДАННЫХ

ПРИЧИНЫ УТОЧНЕНИЯ ДАННЫХ ПО ИНДЕКСАМ ПРОИЗВОДСТВА

Уточнение респондентами оперативных данных за счет:

- отсутствия надежных источников первичного учета ;
- ошибок в идентификации выпускаемой продукции и видов деятельности;
- отсутствия переходного периода при введении новых версий классификаторов;
- расширения функционирования многотерриториальных предприятий.



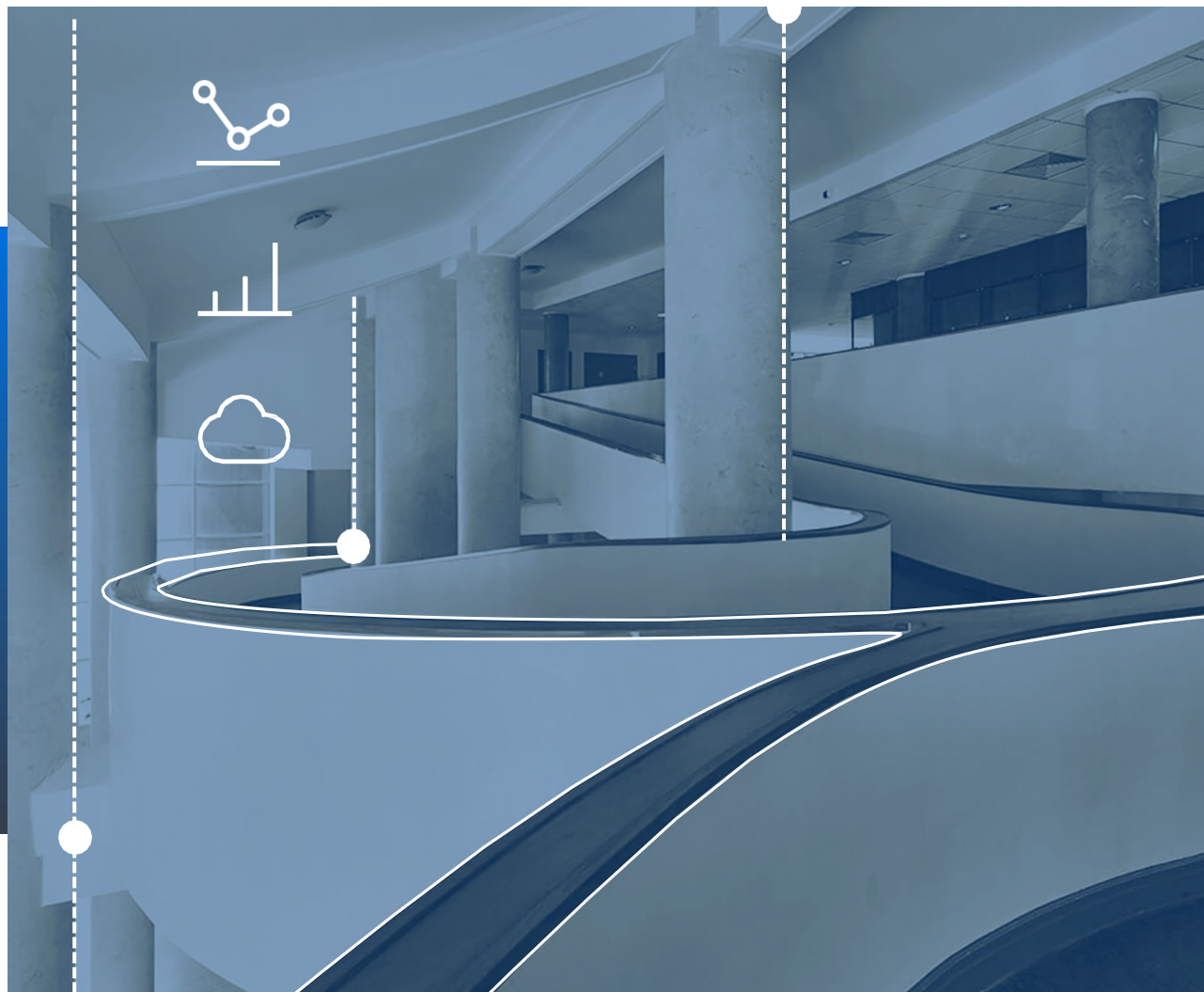
Поступление годовых отчетов респондентов

Расширение информационной базы по субъектам МСП

Актуализация классификаторов продукции и видов деятельности (ретроспективный пересчет рядов индексов)

Актуализация базисного года (ретроспективный пересчет рядов индексов)



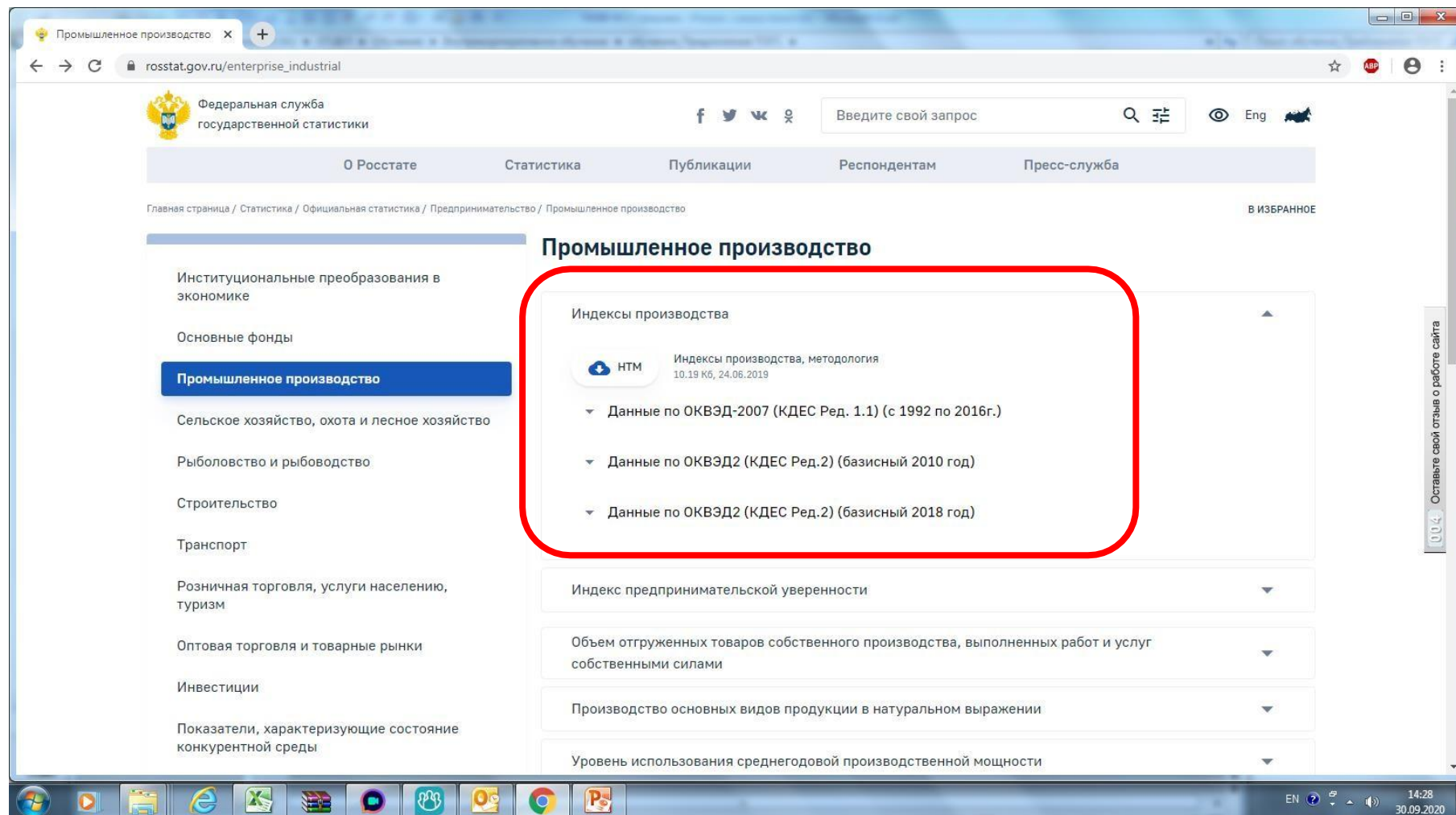


Размещение данных



РАЗМЕЩЕНИЕ ДАННЫХ

- ✓ Сайт Росстата
- ✓ Сайты территориальных органов Росстата
- ✓ ЕМИСС



Скриншот веб-сайта Росстата, посвященный промышленному производству. В центре внимания находится раздел «Индексы производства», выделенный красной рамкой. В этом разделе перечислены следующие данные:

- Индиксы производства, методология (10.19 Кб, 24.06.2019)
- Данные по ОКВЭД-2007 (КДЕС Ред. 1.1) (с 1992 по 2016г.)
- Данные по ОКВЭД2 (КДЕС Ред.2) (базисный 2010 год)
- Данные по ОКВЭД2 (КДЕС Ред.2) (базисный 2018 год)

Дополнительно в разделе «Индекс предпринимательской уверенности» и «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами».



15.2

14.8

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!