



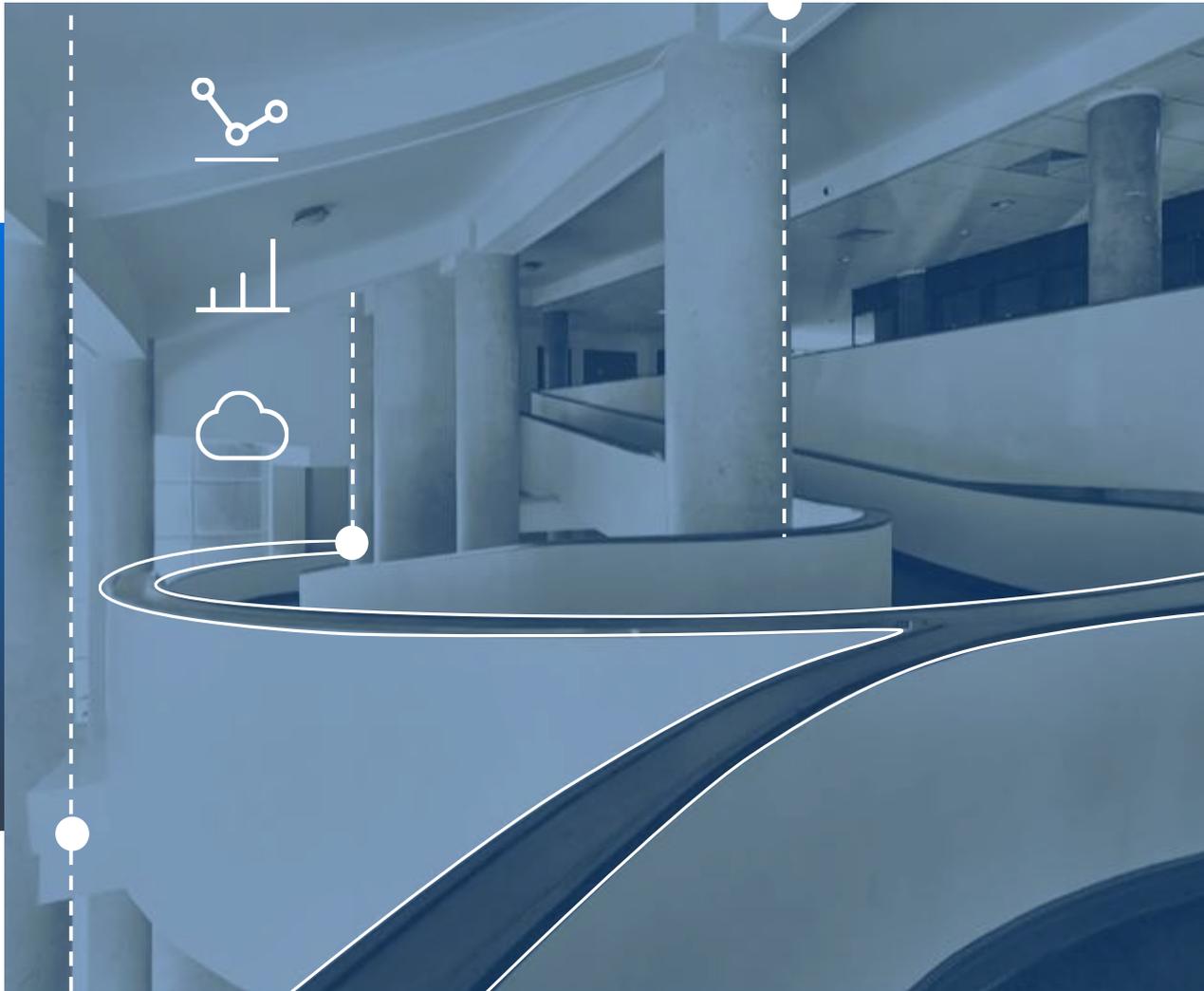
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАСЧЕТА ИНДЕКСА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА, ПУБЛИКАЦИЯ И ПЕРЕСМОТР ДАННЫХ



ОСОБЕННОСТИ РАСЧЁТА ИНДЕКСА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

- 01 Законодательство и методология
- 02 Понятие индекса производства
- 03 Основные методологические принципы
- 04 Актуализация базисного года
- 05 Пересмотр данных



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

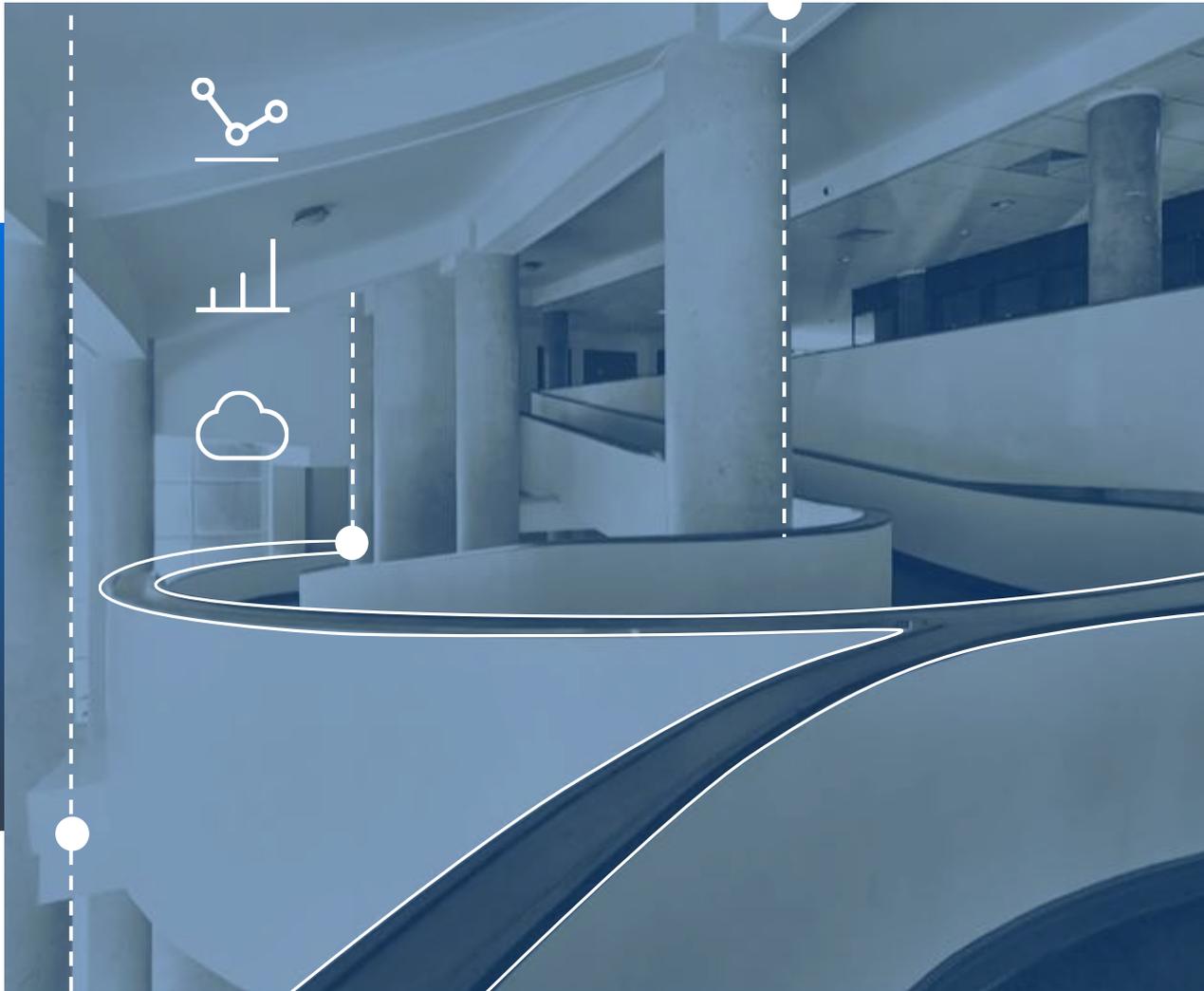
Росстат руководствуется рекомендациями Статистического отдела ООН, использует опыт Европейской экономической комиссии, рекомендации ЮНИДО по промышленной статистике



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)



Понятие индекса производства





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

ВИДЫ ИНДЕКСОВ

Немного математической статистики

I_I индекс Ласпейреса (веса фиксированного базового периода)

I_P индекс Пааше (веса текущего периода)

I_f индекс Фишера (геометрическая средняя индексов Ласпейреса и Пааше)

**При составлении ИПП
рекомендуется индекс Ласпейреса
(оперативно и min затратно)**

Веса обновляются не реже 1 раза в 5 лет



Индекс Ласпейреса

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

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

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)

ИНДЕКС ПРОИЗВОДСТВА

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

Индекс промышленного производства (ИПП) – агрегированный (сводный) индекс производства по видам экономической деятельности промышленного производства

Краткосрочный индикатор экономического цикла

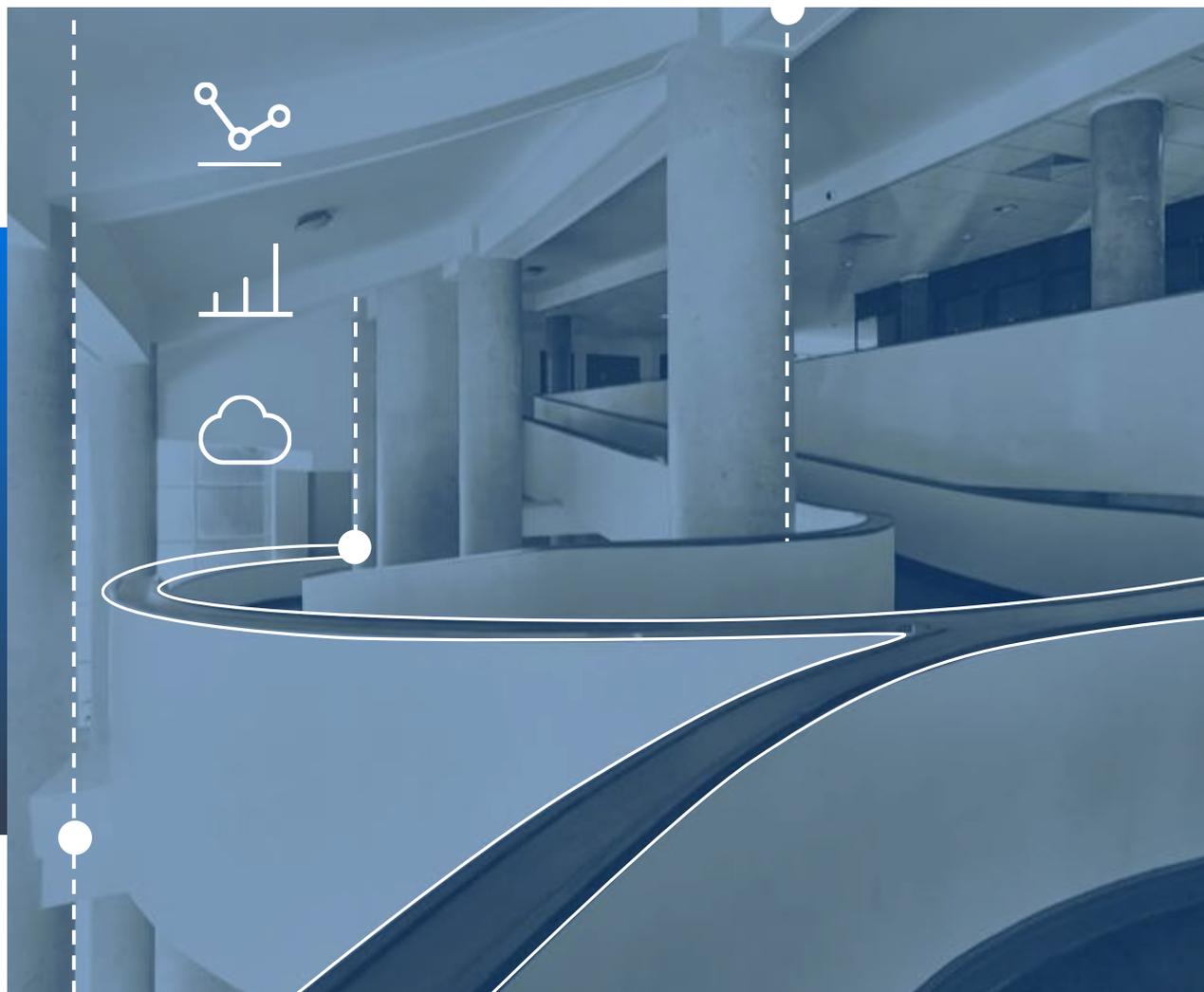
Отвечает на вопросы:

в какой фазе цикла находится промышленность в настоящий момент?

происходит ли в экономике спад или рост, или она находится в точке перегиба?



- ✓ инструмент экономического анализа и основа разработки экономической политики
- ✓ оценка краткосрочных тенденций, как на уровне регионов, так и на уровне РФ
- ✓ инструмент оценки ВВП
- ✓ прогнозирование поворотных точек экономического цикла, экономической ситуации
- ✓ международные сопоставления



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.

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%

флаконов
кг
М3
штука
час
банок
пара
ТыС
пара
тонн
М2
кВт
карат

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)



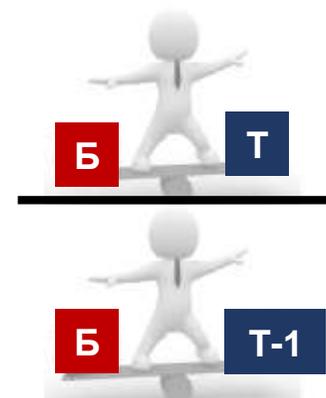
$$i_{t/b}^j = \frac{\sum_{n=1}^{N^j} q_t^n \times p_b^n}{\sum_{n=1}^{N^j} q_b^n \times p_b^n} \times 100$$



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

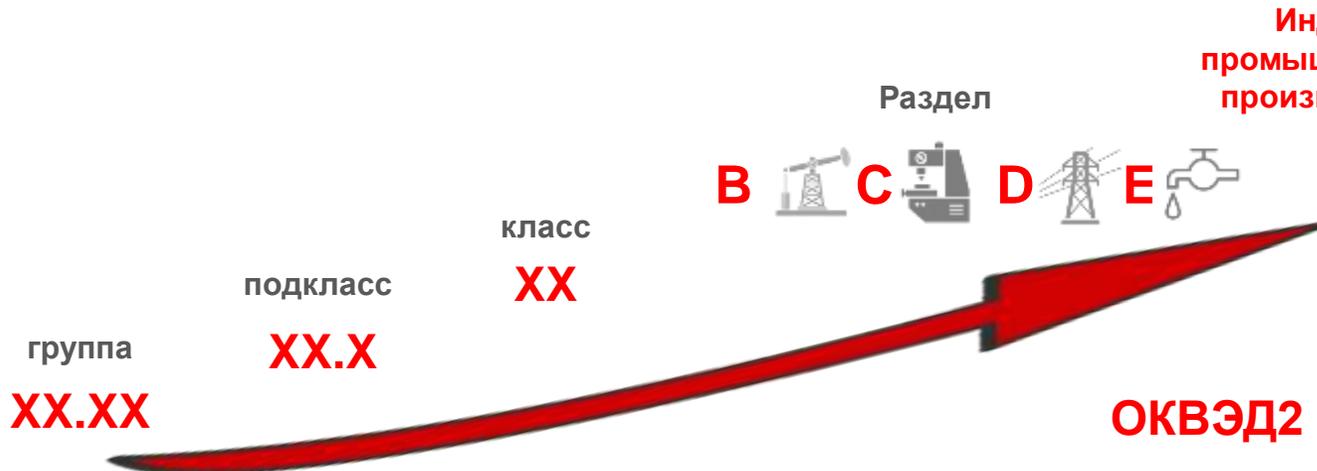
2. Рассчитываются индексы отчетного к прошедшему периоду: деление индексов к среднемесячному объему базисного года (пункт 1)

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



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 СНС в базисном году

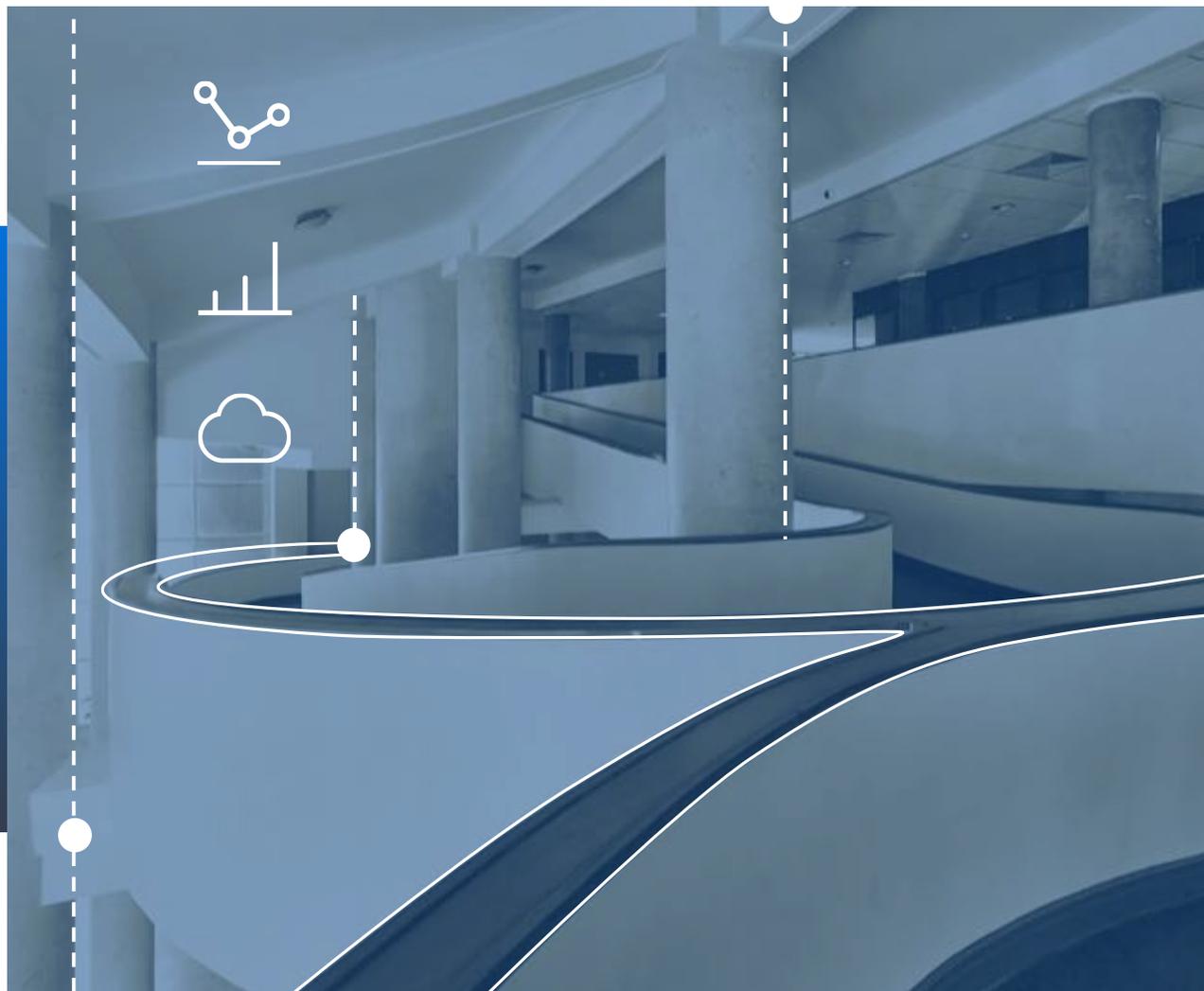
КАК РАБОТАЕТ АГРЕГАЦИЯ

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 ≈ 20%			Забор, очистка и распределение воды ... Сбор, обработка и утилизация отходов; обработка вторичного сырья	Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	→

≈ 80%

СХЕМА АГРЕГАЦИИ

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	Добыча полезных ископаемых	→	
...						→
...						→
Мясо крупного рогатого скота...	Переработка и консервирование мяса	Переработка и консервирование мяса и мясной пищевой продукции	Производство пищевых продуктов	Обработывающие производства	→	
Свинина парная...						→
...						→
Автобусы	Производство автотранспортных средств	Производство автотранспортных средств	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	Обработывающие 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



Актуализация базисного года



АКТУАЛИЗАЦИЯ БАЗИСНОГО ГОДА

Одно из основных требований методологии: индекс Ласпейреса - веса обновляются не реже 1 раза в 5 лет

Чем дальше от базисного года, тем значительнее изменения:

✓ качество товаров



✓ ассортимент продукции



✓ соотношение цен на товары



✓ новые технологии



✓ организационная структура производства



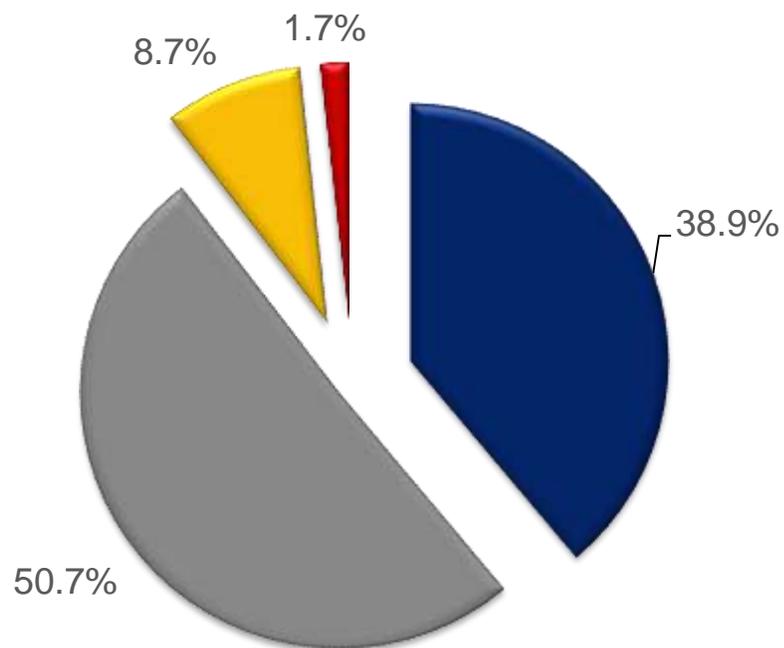
✓ импортозамещение



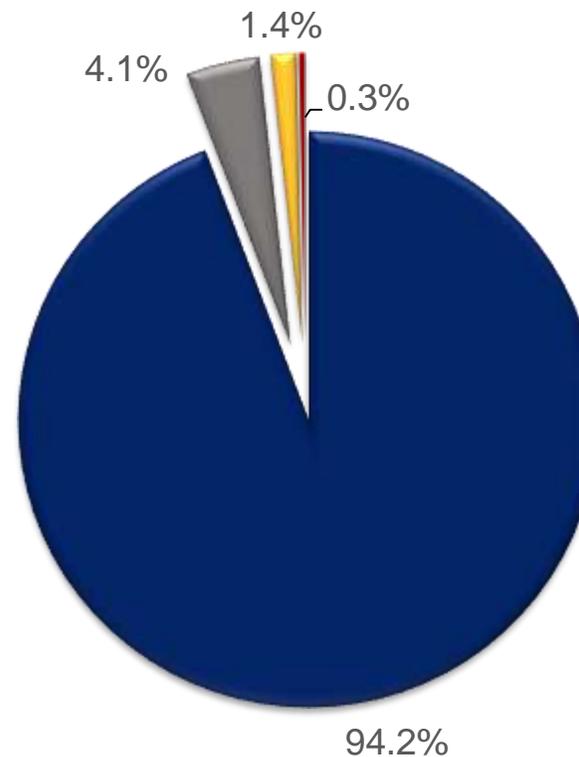
СИСТЕМА ВЕСОВ

СТРУКТУРА ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ПРОИЗВОДСТВУ ЗА 2018 ГОД

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



САХАЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ



- Добыча полезных ископаемых
- Обработка производства
- Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха
- Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений



СИСТЕМА ВЕСОВ

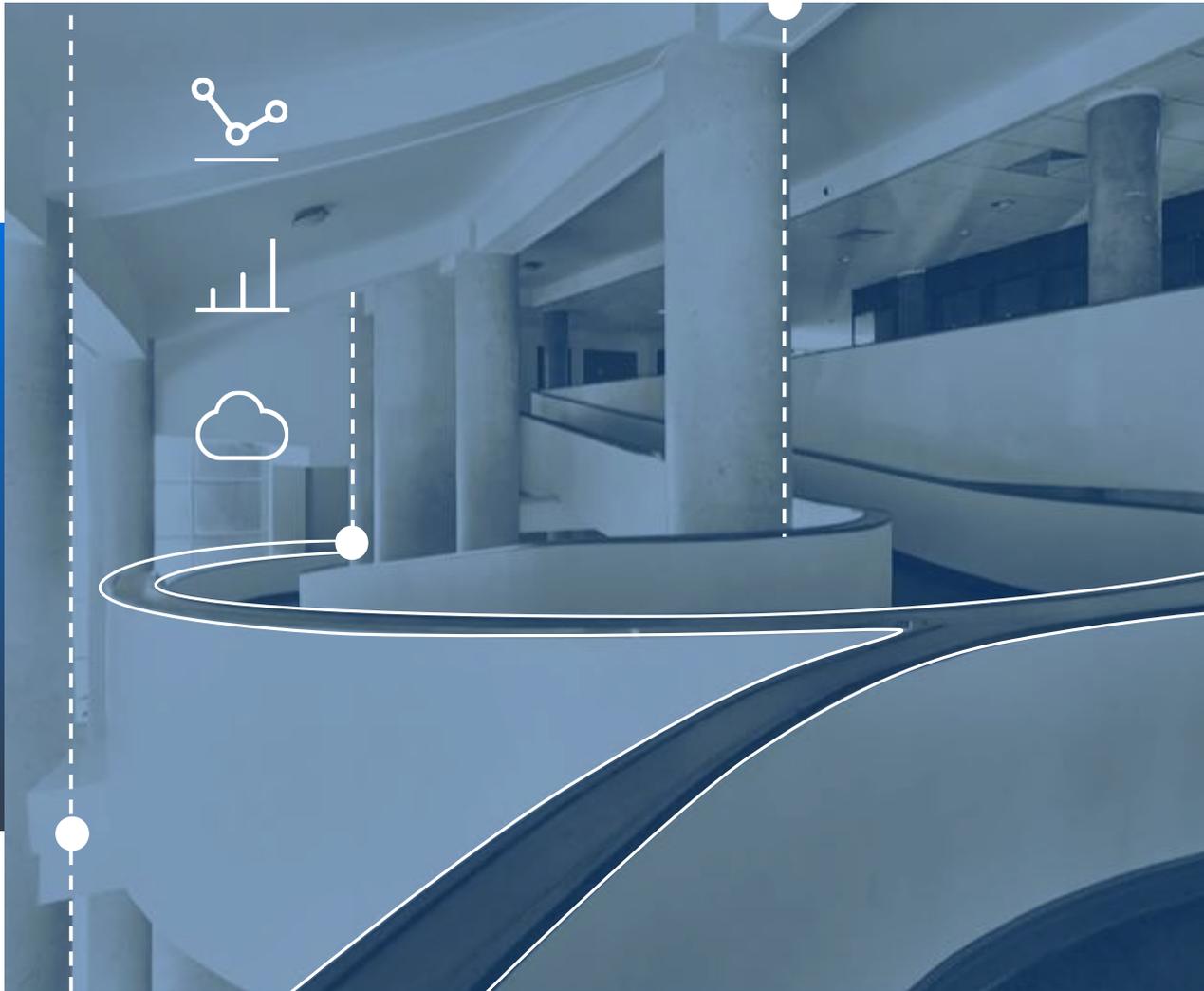
Наибольшее влияние на величину индекса промышленного производства по Сахалинской области, исходя из структуры добавленной стоимости, оказывают следующие виды деятельности по разделам:

- ✓ Раздел В Добыча полезных ископаемых
 - ✓ ОКВЭД2 06 «Добыча нефти и природного газа»

- ✓ Раздел С Обрабатывающие производства
 - ✓ ОКВЭД2 10.2 Переработка и консервирование рыбы, ракообразных и моллюсков»
 - ✓ ОКВЭД2 19 «Производство кокса и нефтепродуктов»
 - ✓ ОКВЭД2 33 «Ремонт и монтаж машин и оборудования»

- ✓ Раздел D Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха
 - ✓ ОКВЭД2 35.1 «Производство, передача и распределение электроэнергии»

- ✓ Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов; деятельность по ликвидации загрязнений
 - ✓ ОКВЭД2 36.0 «Забор, очистка и распределение воды» 38 «Сбор, обработка и утилизация отходов; обработка вторичного сырья»



Пересмотр данных



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:

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

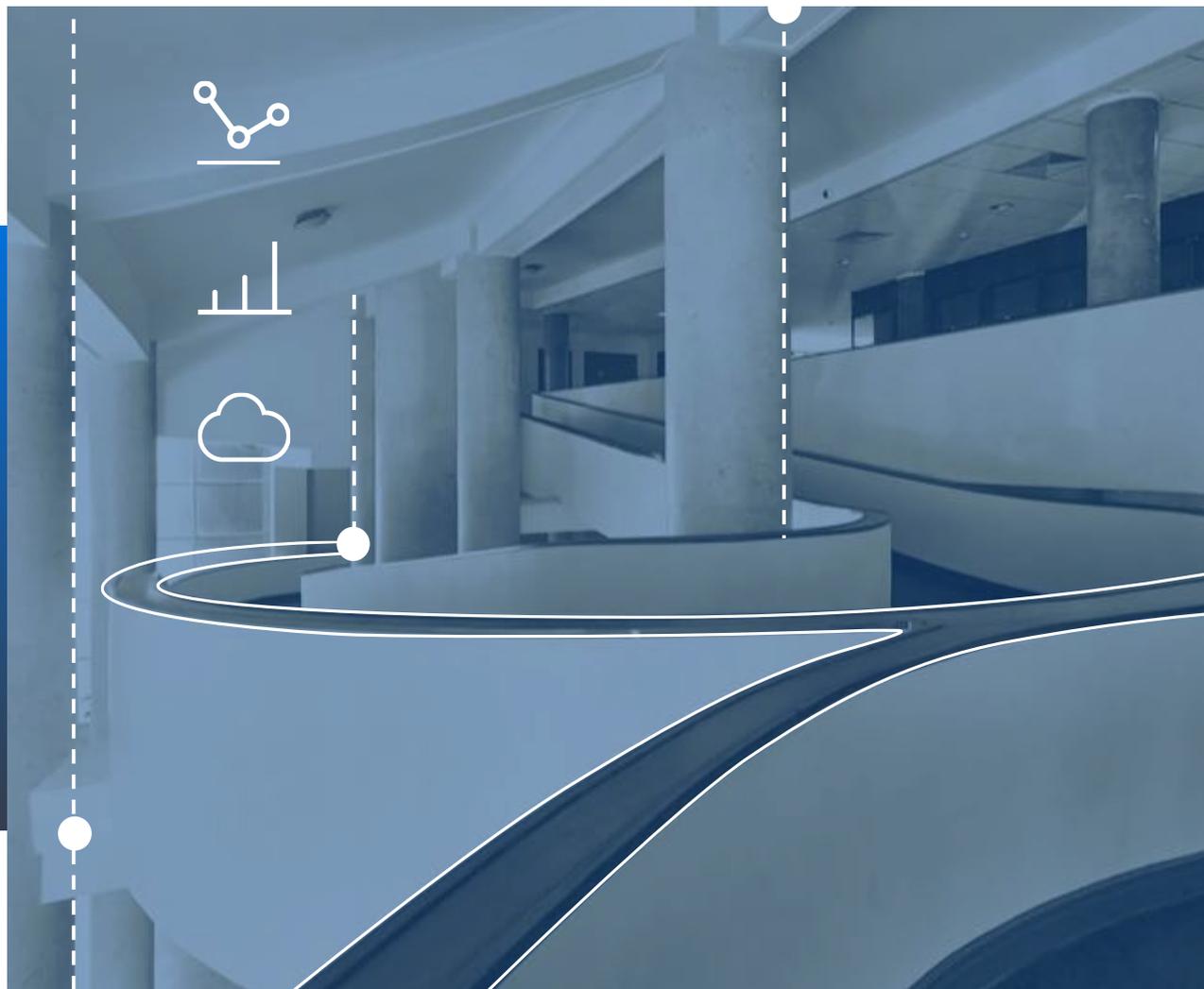


Поступление годовых отчетов респондентов

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

ЕДИНАЯ МЕЖВЕДОМСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СТАТИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
(ЕМИСС)

<https://www.fedstat.ru>

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-САЙТ РОССТАТА

<https://rosstat.gov.ru/> Официальная статистика/ Предпринимательство/
Промышленное производство

БИ – СИСТЕМА

<http://bi.gks.ru/> Оперативная статистика/ Статистика предприятий

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-САЙТ САХАЛИНСТАТА

<https://sakhalinstat.gks.ru/> Статистика/ Предпринимательство/ Промышленное
производство



ОТВЕТСТВЕННЫЕ

Управление статистики предприятий

Начальник управления: Шустова Елена Анатольевна

Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Сахалинской области

Отдел статистики предприятий, ведения Статистического регистра и общероссийских классификаторов

Заместитель начальника отдела: Андрейченко Юлия Александровна
тел. 8(4242) 31-41-55

