



HIGHER SCHOOL OF ECONOMICS
NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY

ЭНЕРГИЯ, МАТЕРИАЛЫ И УСЛУГИ КАК ФАКТОРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Э.Баранов, Д.Пионтковский, А.Роскин, А. Толоконников

Национальный исследовательский университет

“Высшая Школа Экономики”

26 июня, 2020

План презентации

1. Цель исследования
2. Подготовка динамических рядов показателей в текущих ценах
3. Пересчет динамических рядов в цены предыдущего года. Проблемы дефлятирования
4. Предварительные результаты экспериментальных расчетов
5. Первоочередные задачи дальнейших исследований

ЦЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Генеральная – включение промежуточного потребления энергии, материалов и услуг в качестве самостоятельных элементов в модели измерения многофакторной производительности наряду с трудом и капиталом
- Первоочередная – предварительное построение динамических рядов показателей промежуточного потребления энергии, материалов и услуг в текущих ценах и ценах предыдущего года за 2003 -2016 гг.

ПОДГОТОВКА ДИНАМИЧЕСКИХ РЯДОВ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ – 1

- Выбор периода 2003 -2016 гг. обусловлен наличием показателей счетов производства системы национальных счетов (СНС) в классификаторах ОКВЭД – ОКПД1 в разрезе 57 групп товаров и услуг.

Состав показателей

- Энергия – промежуточное потребление угля, сырой нефти и нефтепродуктов, природного газа, электроэнергии и теплоэнергии.
- Материалы – промежуточное потребление продуктов сельского и лесного хозяйства, рыболовства, обрабатывающих производств.
- Промежуточное потребление услуг строительства, торговли, транспорта и связи, финансовых и бизнес-услуг, нерыночных услуг (государственного управления, образования, здравоохранения), прочих производственных, коммунальных и социальных услуг.

ПОДГОТОВКА ДИНАМИЧЕСКИХ РЯДОВ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ – 2

- Источники данных – таблицы использования товаров и услуг в разрезе 57 отраслей (видов экономической деятельности и 57 групп товаров и услуг в основных ценах за 2011 – 2016 гг. (официальные статистические данные) и за 2003 -2010 гг. (расчетные данные).
- Расчетные данные построены с использованием отчетных данных счетов производства (в детализированной разработке) СНС за 2003 – 2010 гг.

ПОДГОТОВКА ДИНАМИЧЕСКИХ РЯДОВ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ – 3

- Предварительно счета производства СНС за 2003 -2010 гг. приближенно были скорректированы с учетом перехода при построении от международной методологии СНС 1993 г. к международной методологии СНС 2008 г. в российской статистике в 2011 г.
- Корректировка проводилась на основе сопоставления опубликованных Росстатом показателей выпуска и валовой добавленной стоимости из счетов производства СНС за 2011 - 2013 гг. в детализированной разработке как по методологии СНС 1993, так и по методологии СНС 2008.
- Поправочные коэффициенты для показателей выпуска и валовой добавленной стоимости (единые для всего периода 2003 - 2010 гг.) вводились только в том случае, когда для 2011,2012 и 2013 гг.в каждом году наблюдались относительно существенные отклонения в сторону только увеличения или только уменьшения.
- Скорректированные показатели промежуточного потребления определялись как разность скорректированных показателей выпуска и валовой добавленной стоимости.

ПОДГОТОВКА ДИНАМИЧЕСКИХ РЯДОВ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ - 4

- Расчетные матрицы промежуточного потребления за 2003 -2010 гг. рассчитывались с помощью метода RAS.
- Матрица промежуточного потребления - часть таблицы использования товаров и услуг за исключением разделов, отражающих формирование первичных доходов и использование валового внутреннего продукта.
- В качестве окаймляющих итогов строк использовались скорректированные показатели промежуточного потребления в разрезе отраслей.
- Окаймляющие итоги строк в разрезе групп продуктов и услуг рассчитывались как функции от окаймляющих итогов столбцов с одноименными кодами ОКВЭД-ОКПД путем умножения на них соответствующих коэффициентов соотношения.
- Коэффициенты соотношения рассчитаны на основе матриц промежуточного потребления за 2011 -2016 гг. Их значения для указанного периода показали высокую степень близости друг другу их значений по одним и тем же отраслям за разные годы.

ПОДГОТОВКА ДИНАМИЧЕСКИХ РЯДОВ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ – 5

- В качестве базового года для расчета матриц промежуточного потребления в основных ценах в целом методом RAS была использована матрица промежуточного потребления за 2012 г. Этот выбор был обусловлен тем обстоятельством, что ряд структурных соотношений базовой системы таблиц «затраты – выпуск» за 2011 год отличался от аналогичных, схожих друг с другом соотношений для 2012 -2014 гг.
- Один из примеров:

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Суммарный объем промежуточного потребления отраслями услуг в сфере государственного управления, млн.руб.	362141	217991	213506	233973	242726	251113

ПОДГОТОВКА ДИНАМИЧЕСКИХ РЯДОВ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ – 5 (продолжение)

- Построенные матрицы промежуточного потребления в целом за 2003 -2010 гг. затем были разделены на матрицы промежуточного потребления отечественных и импортных товаров и услуг. Необходимость такого разделения определяется различиями дефляторов для отечественной и импортной продукции по одним и тем же видам товаров и услуг.

ПОДГОТОВКА ДИНАМИЧЕСКИХ РЯДОВ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ - 6

- Элементы матрицы промежуточного потребления импортных товаров и услуг рассчитывались с помощью удельных весов импорта в матрицах промежуточного потребления в целом за 2011 -2016 гг. из удельных весов за 2011 -2016 гг. была сформирована единая матрица их наиболее типичных значений, с помощью которых рассчитаны показатели для 2003 - 2010 гг.
- Матрица промежуточного потребления отечественных товаров и услуг за 2003 -2010 гг. рассчитаны как разность соответствующих матриц промежуточного потребления в целом и импортных товаров и услуг за соответствующие годы.

ПЕРЕСЧЕТ ДИНАМИЧЕСКИХ РЯДОВ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ЦЕНЫ ПРЕДУЩЕГО ГОДА

- Пересчет осуществляется в целях определения темпов изменения физических объемов промежуточного потребления в разрезе 57 групп товаров и услуг.
- Темп определяется как отношение показателя года $t+1$ в ценах года t к показателю года t в ценах года t .
- Показатель года $t+1$ в ценах года t рассчитывается как частное от деления показателя года t в текущих ценах на соответствующий ему дефлятор – индекс цен на данную группу товаров и услуг года $t+1$ относительно года t .
- Дефляторы должны быть определены отдельно для отечественной и импортной продукции.

ПРОБЛЕМЫ ДЕФЛЯТИРОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ – 1

- В качестве дефляторов должны использоваться индексы цен производителей товаров и услуг в среднегодовом измерении.
- В российской статистике индексы цен производителей в среднегодовом измерении регулярно публикуются только для продукции сельского хозяйства.
- Для промышленных товаров и строительной продукции регулярно публикуются индексы цен относительно предыдущего года и декабря относительно декабря предыдущего года. Индексы цен производителей для промышленных товаров в среднегодовом измерении стали публиковаться только по данным с 2013 года. Для предшествующих лет среднегодовые индексы по промышленным товарам и строительной продукции могут быть рассчитаны с помощью индексов цен относительно предыдущего месяца.
- Индексы цен на услуги в группировках по видам экономической деятельности отсутствуют (есть лишь индексы цен на грузовые перевозки и цены на отдельные виды услуг связи).
- Указанные обстоятельства серьезно затрудняют использование индексов цен производителей для дефлятирования матриц промежуточного потребления на современном этапе.

ПРОБЛЕМЫ ДЕФЛЯТИРОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ – 2

- Альтернативой является использование (в порядке первого приближения) дефляторов выпуска по видам экономической деятельности из системы национальных счетов.
- К сожалению, в изданиях Росстата отсутствует достаточно полное и четкое описание методов дефлятирования при исчислении показателей СНС. Лишь из предисловия к разделу «Квартальные показатели валового внутреннего продукта и его элементов» статсборника «Национальные счета России в 2011-20165 гг.» можно извлечь сведения о том, что в одних случаях в качестве дефляторов используются индексы цен, а в других – метод экстраполяции по индексам физического объема. Однако, исходя из каких обстоятельств осуществляется выбор того или иного подхода в каждом конкретном случае, остается неясным.

ПРОБЛЕМЫ ДЕФЛЯТИРОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ – 2 (продолжение)

- Отметим, что из имеющихся данных совпадения дефляторов выпуска с одноименными индексами цен производителей практически не наблюдается, например:

2004 г. в % к 2003 г.

	Дефлятор выпуска	Индекс цен производителей
Добыча нефти и газа	135,6	146,2
Производство пищевых продуктов	114,4	116,6
Производство кокса и нефтепродуктов	127,9	139,2
Металлургическое производство	132,5	140,5
Производство машин и оборудования	105,2	112,4
Производство автомобилей	119,2	114,6

ПРОБЛЕМЫ ДЕФЛЯТИРОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ – 3

- Дефляторы выпуска в СНГ рассчитываются для отраслей - видов экономической деятельности, а для наших целей они необходимы по видам товаров и услуг.
- Возможность использования отраслевых дефляторов для групп товаров и услуг обосновывается подавляющим удельным весом выпуска товаров и услуг основного профиля в общем выпуске почти всех отраслей, например:

Отрасли, для которых доля продукции основного профиля составляет не менее:	2011		2016	
	Число позиций	Удельный вес (%)	Число позиций	Удельный вес (%)
95%	22	39	29	51
90%	37	65	44	77
80%	53	93	54	95
Всего	57	100	57	100

ПРОБЛЕМЫ ДЕФЛЯТИРОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ

ПРОДУКЦИИ – 4

ЕДИНЫЙ ДЕФЛЯТОР ПО СТРОКЕ ИЛИ СВОЙ ДЛЯ КАЖДОЙ КЛЕТКИ?

- В принципе дефляторы каждой группы товаров и услуг должны быть дифференцированы по отраслям, потребляющим эти товары и услуги, в том числе по следующим причинам:
 - - ассортиментный состав потребления товаров и услуг одной агрегированной группы различен по отраслям (например, сельское хозяйство из химической продукции потребляет в основном удобрения, а производство пластмассовых изделий – пластмассы в первичной форме, индексы цен на эти ингредиенты отличаются друг от друга);
 - - цена на один и тот же однородный товар может отличаться по отраслям в зависимости от различий в интенсивности потребления и местоположения потребляющих предприятий (электроэнергия);
 - - потребление собственной продукции для внутренних нужд интегрированных компаний и отдельных предприятий учитывается по трансфертным ценам, которые ниже цен реализации внешним потребителям.

ПРОБЛЕМЫ ДЕФЛЯТИРОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ – 5

- Из-за недостатка информации для дифференциации дефляторов по одной и той же группе товаров и услуг в разрезе потребляющих отраслей в расчетах используются единые дефляторы по строке.
- Система дефляторов СНС (дефляторы выпуска, валовой добавленной стоимости, промежуточного потребления) позволяет оценить степень искажения результатов расчетов из-за использования единого дефлятора.

ПРОБЛЕМЫ ДЕФЛЯТИРОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ – 5 (продолжение)

Пример: дефлятирование промежуточного потребления отрасли «Добыча нефти и природного газа ; предоставления услуг в этих отраслях» - 2004 г. относительно 2003 г.»

- Дефляторы(%): выпуска – 135,6; валовой добавленной стоимости – 165,2; промежуточного потребления – 102,7.
- Промежуточное потребление отрасли в целом в 2004 г. относительно 2003 г. (млн. руб)
- при дефлятировании всех строк едиными дефляторами 525 654
- по дефлятору промежуточного потребления СНС (102,7%) 623 716
- разность -
98 092
- Завышение результата дефлятирования привело к существенному занижению темпа физического объема промежуточного потребления отрасли, что негативно сказалось на результатах наших расчетов.

ПРОБЛЕМЫ ДЕФЛЯТИРОВАНИЯ ИМПОРТНОЙ ПРОДУКЦИИ

- В части импортируемых товаров регулярно публикуются только индексы цен в разрезе 10 укрупненных позиций товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД), которые экспертно были привязаны к соответствующим позициям в разрезе 57 групп товаров и услуг. Индексы, измеренные в долларах США, должны быть переведены в рублевое измерение по индексу среднегодового курса рубля к доллару США.
- Получение более точных и подробных данных по индексам импортируемых товаров требует трудоемкого пересчета данных объемах ввоза в натуральном и долларовом измерении по позициям в ТН ВЭД с 10-значными кодами в классификацию ОКПД.
- По импорту услуг дефляторы не разрабатываются, поэтому приходится использовать дефляторы выпуска по СНС (доля импортных услуг в потреблении услуг в целом для целей промежуточного потребления невелика).

Предварительные результаты экспериментальных расчетов

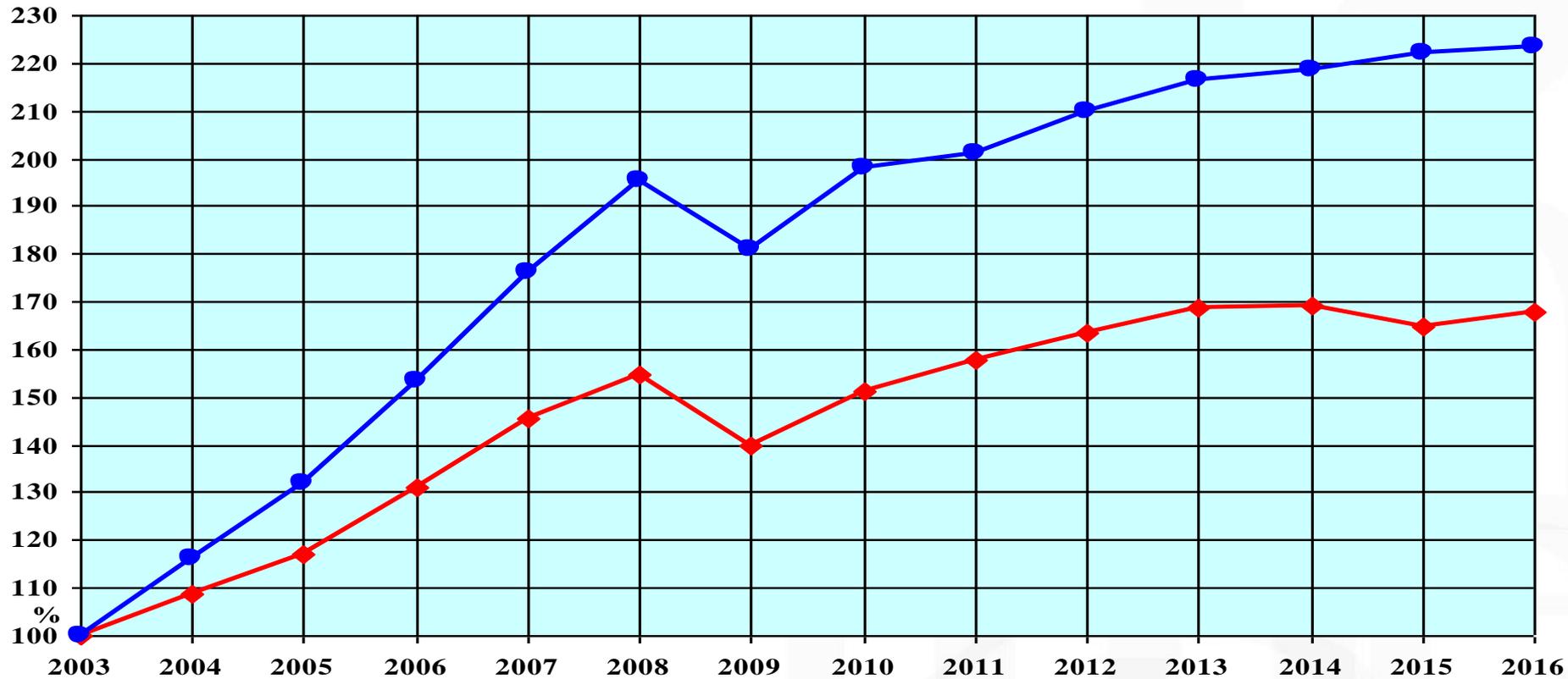
Индексы физического объема промежуточного потребления энергии, материалов и услуг в % к 2003 году



Индексы физического объема промежуточного потребления энергии, материалов и услуг в % к 2003 году



Индексы физического объема промежуточного потребления энергии, материалов и услуг в % к 2003 году



◆ Промежуточное потребление - всего

● Услуги

Индексы физического объема промежуточного потребления энергии, материалов и услуг в % к 2003 году



- ◆ Промежуточное потребление - всего
- Природные органические материалы

Индексы физического объема промежуточного потребления энергии, материалов и услуг в % к 2003 году



Индексы физического объема промежуточного потребления энергии, материалов и услуг в % к 2003 году



—◆— Промежуточное потребление - всего

—●— Продукты обрабатывающих производств

Индексы физического объема промежуточного потребления энергии, материалов и услуг в % к 2003 году



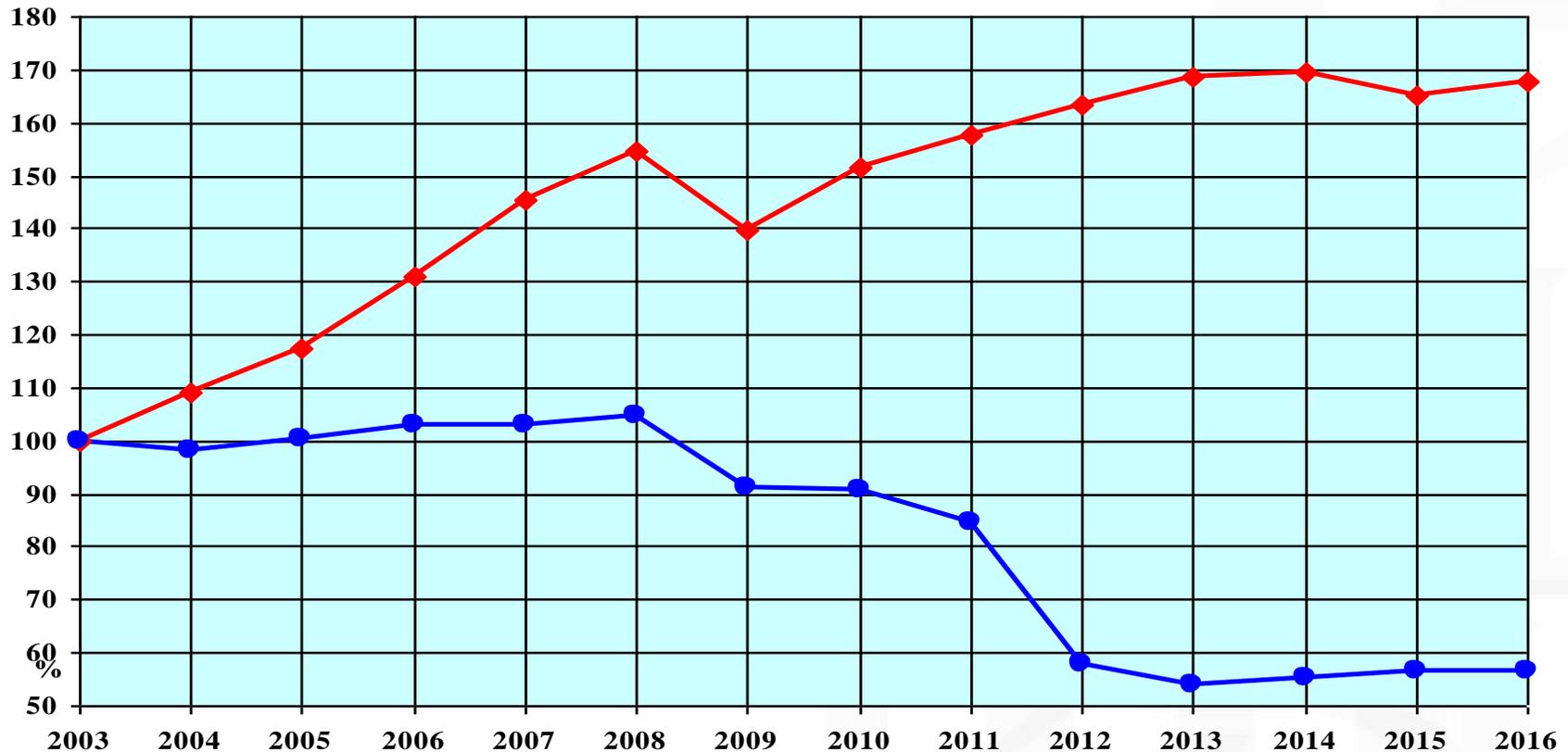
Индексы физического объема промежуточного потребления энергии, материалов и услуг в % к 2003 году



Индексы физического объема промежуточного потребления энергии, материалов и услуг в % к 2003 году



Индексы физического объема промежуточного потребления энергии, материалов и услуг в % к 2003 году



—◆— Промежуточное потребление - всего

—●— Нерыночные услуги

Первоочередные направления дальнейших исследований

- Обеспечение минимизации отклонения сумм дефлятированных показателей по отраслям от соответствующих отраслевых величин, рассчитанных с применением дефляторов промежуточного потребления из СНС (с помощью итеративной корректировки для каждого года расчетного периода не более 200 - 300 наиболее крупных величин в матрицах промежуточного потребления).
- Дифференциация дефляторов промежуточного потребления по импортным товарам.
- Перевод расчетов в классификаторы ОКВЭД – ОКПД.

Спасибо за внимание!

