

Международная научно-практическая конференция «Статистика в стратегическом развитии России: факты, оценки, прогнозы социально-экономических и демографических процессов»

***Опыт использования статистических данных
для исследования развития
угольной промышленности регионов России***

К.т.н., ст.н.с. Такайшвили Л.Н.



Угольная промышленность в составе ТЭК страны - топливообеспечение регионов России.

Один из этапов исследования:

**анализ существующего состояния отрасли
и ретроспективы ее развития,**

выполняется при использовании официальных **статистических данных.**

Основные данные для выполнения анализа следующие:

- состояние ресурсной базы, включая балансовые запасы угля;
- динамика добычи угля по предприятиям и регионам России;
- динамика поставок углей по угольям и регионам;
- динамика потребления углей по направлениям использования.

Анализируется также динамика изменения других показателей,
в зависимости от постановки задачи.



СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ИССЛЕДОВАНИЯХ

Отечественные:

- «Государственный баланс запасов полезных ископаемых Российской Федерации» на 1 января...» соответствующего года;
- формы статистической отчетности 4-топливо (4-ТЭР), 6-ТП, 11-ТЭР;
- другие формы отчетности и официальные документы;
- другие авторитетные источники;

Из зарубежной статистики данные открытого доступа:

- компании British Petroleum (BP статистика);
- компании International Energy Agency (IEA статистика);
- и некоторые другие.

Для анализа существующего состояния отрасли нужны показатели в динамике, отечественные статистические данные представлены, в основном за один год,

необходима ежегодная обработка данных



Цель анализа существующего состояния отрасли

оценка потенциальных возможностей развития отрасли:

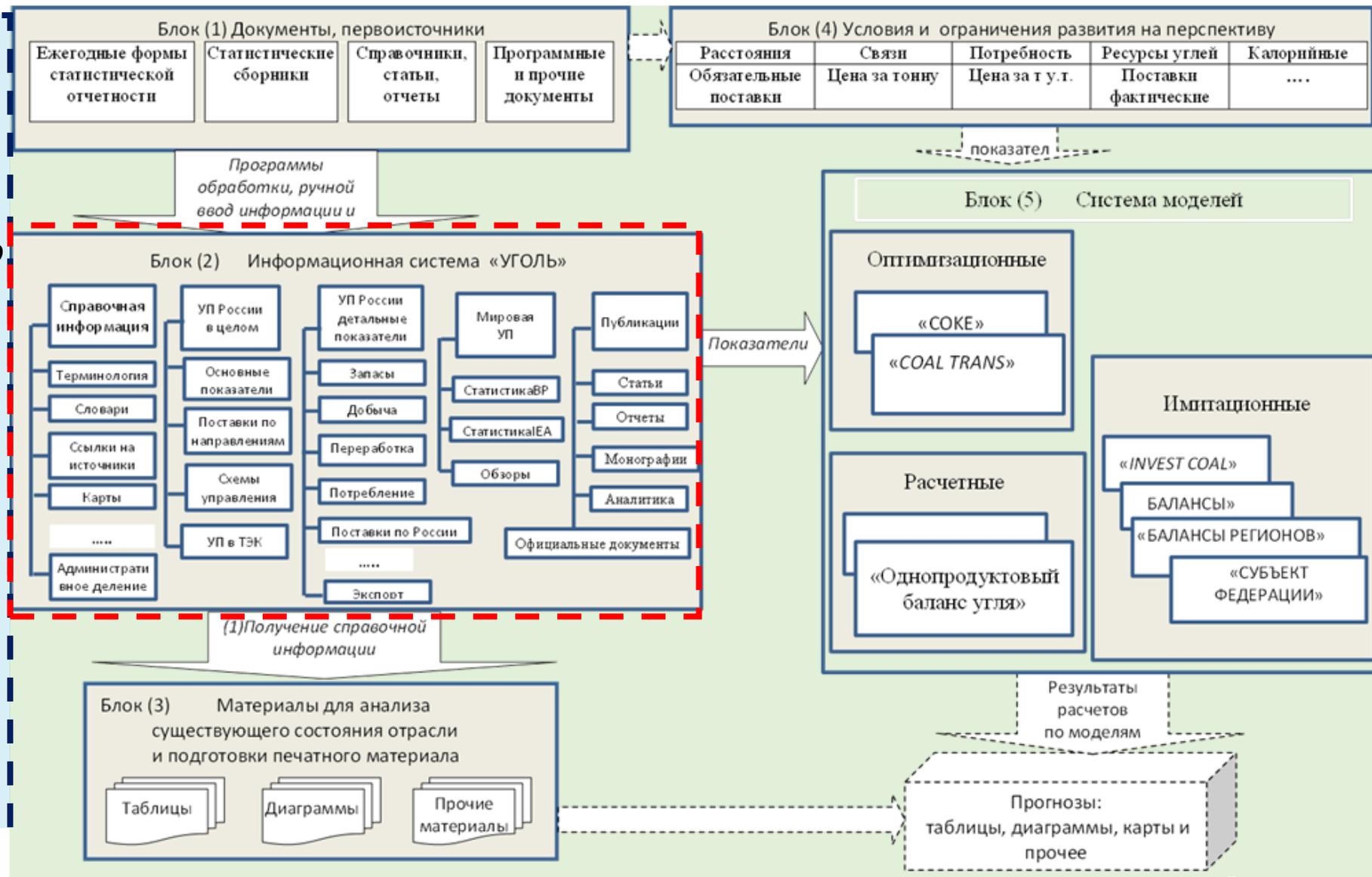
- доступных ресурсов угля,
- наличие производственных мощностей,
- сложившиеся тенденции:
 - добычи,
 - поставок,
 - потребления,
 - использования отдельных ресурсов (электро- и теплоэнергия, трудовые ресурсы и т.п.),
 - другие показатели.



Информационно-модельный комплекс (ИМК) «УГОЛЬ»

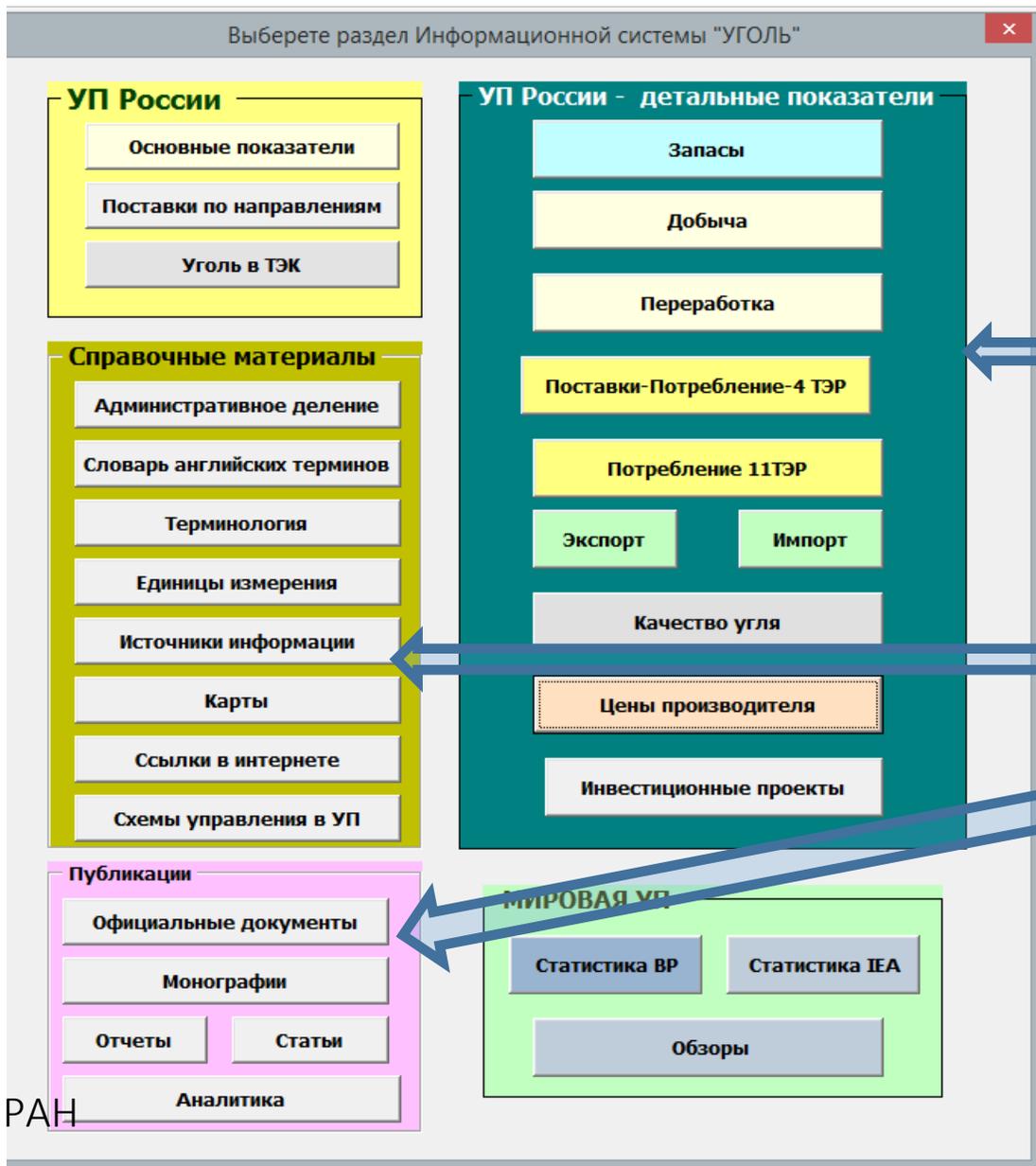
ИС «УГОЛЬ»,
являющаяся частью
ИМК «УГОЛЬ».
создана, в ИСЭМ СО РАН
**развивается и ежегодно
актуализируется.**

ИС «УГОЛЬ»
предназначена
для систематизации и
накопленных данных
и частичной
автоматизации этапа
«Анализ ретроспективы
развития
и существующего
Состояния отрасли»



Информационная система «УГОЛЬ»

Основной интерфейс



ИС «УГОЛЬ» содержит

кроме обработанных

статистических данных,

справочные материалы и

разного рода документы



Информационная система «УГОЛЬ»

Подраздел УП России – детальные показатели: запасы, добыча, качество угля

Ресурсы и запасы угля - выбор раздела

Ресурсы угля

Запасы угля

Российская Федерация

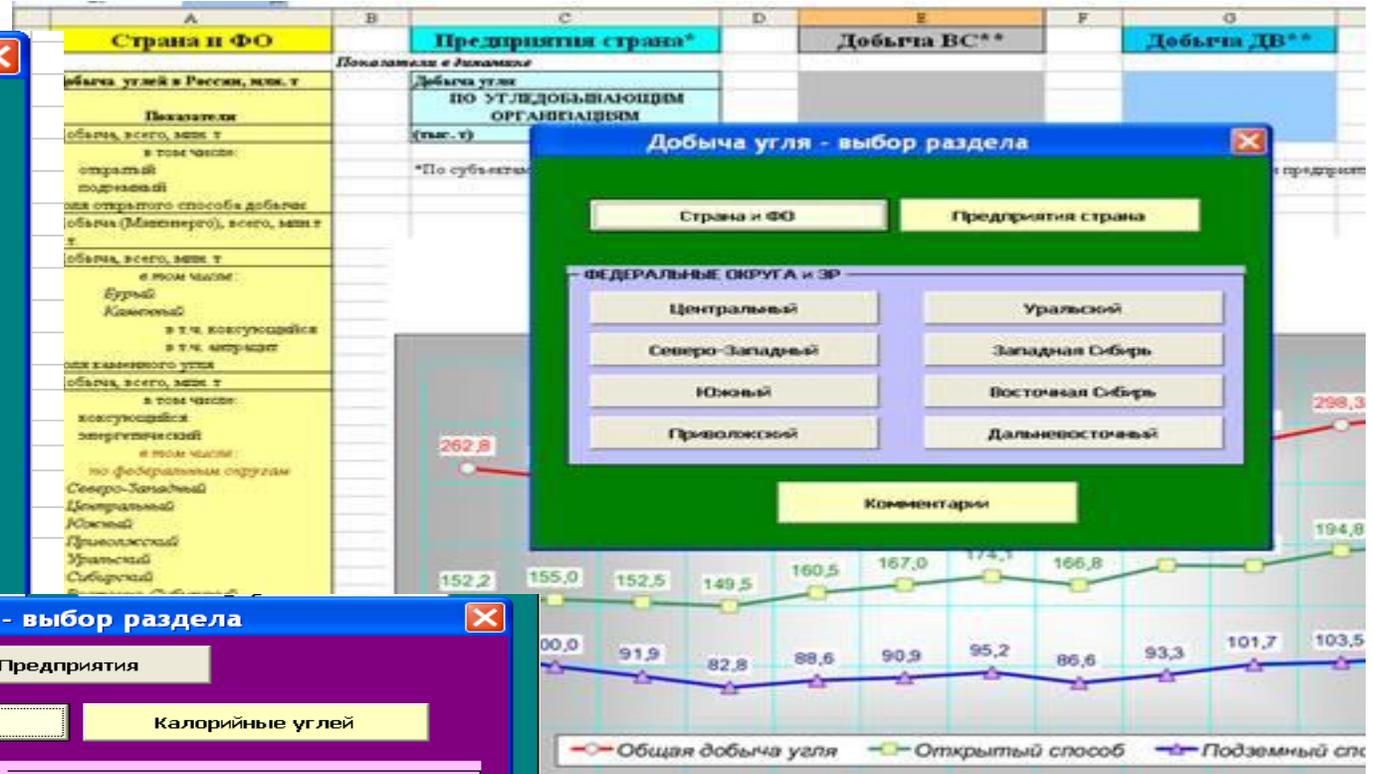
Центральный Уральский

Северо-Западный Сибирский

Южный Восточная Сибирь

Приволжский Дальневосточный

Комментарии



Качество угля - выбор раздела

Предприятия

Марки углей Калорийные углей

Марки углей-предприятия

Бурый Коксовые

Длиннопламенный Слабоспекающийся-СС

Длиннопламенный газовый Т-тощий

Газовый Антрацит

Газовый жирный (Гжо-Гж) Коксовый концентрат

Жирный

Комментарии



Информационная система «УГОЛЬ»

Подраздел УП России –детальные показатели: «Поставки-Потребление-4 ТЭР»

Потребление угля по стране,
федеральным округам и субъектам федерации

Вызов документа источника информации

1	А	В	С	Д	Е	М	Н	О	Р
	В таблице представлены данные в динамике по потреблению угля.								
	Данные извлечены и рассчитаны на основе таблиц статистической отчетности 4 ТОП за каждый отчетный год								
2									
3	Нажав на кнопку, можно задать УСЛОВИЕ ВЫБОРА					Задать условие, >, <, =			
4	Выбрать					!! ДЛЯ ВЫЗОВА ФАЙЛА ИСТОЧНИКА			
5	регион					за соответствующий год нажмите на значок файла			
6	регион	Страна, №О	регион	№О, С№	уголь	2007	2008	2009	2010
		Угли		Цифр угля	Угли				
3892	sf709	Сибирский ФО	Иркутская область	1320	Уголь иркутский	111.3	107.9	97.5	78.5
3893	sf709	Сибирский ФО	Иркутская область	1330	Уголь черемшоровский	1 569.6	2 498.2	2 129.8	2 189.6
3894	sf709	Сибирский ФО	Иркутская область	1340	Уголь азейский	6 607.6	7 671.6	6 591.4	7 368.3
3895	sf709	Сибирский ФО	Иркутская область	1350	Уголь чингисский	-	29.7		
3896	sf709	Сибирский ФО	Иркутская область	1360	Уголь гусиноозерский	-			
3897	sf709	Сибирский ФО	Иркутская область	1370	Уголь жакасский (линусинский)	0.5		10.2	42.1
3898	sf709	Сибирский ФО	Иркутская область	1380	Уголь вансвоаминский	4 685.9	5 841.6	3 816.5	3 412.8
3899	sf709	Сибирский ФО	Иркутская область	1390	Уголь тувинский	-			
3900	sf709	Сибирский ФО	Иркутская область	1400	Уголь тунгусский (коотуйский)	886.3	982.6	657.8	744.9
3901	sf709	Сибирский ФО	Иркутская область	1410	Уголь таймырский				



Сложности автоматизации обработки форм статистической отчетности

Сложности вызваны следующими особенностями источников информации:

1. **Формат текущего года форм статистической отчетности** и статистических сборников в электронном виде **может не совпадать с форматом предыдущего года**.
2. Формы представлены в виде таблиц и, элементы таблиц идентифицировать сложно поскольку:
 - **одинаковые шифры или номера столбцов** и строк двух соседних лет **могут иметь отличающееся наполнение**;
 - **шифры строк в отдельные годы могут отсутствовать**;
 - **текстовые поля, означающие одно и тоже могут отличаться из года в год и даже за один год**;
 - **административная структура страны год от года претерпевает изменения**, шифры и названия административных единиц меняются и одной и той же административной единице могут соответствовать разные названия.



Сложности автоматизации обработки форм статистической отчетности *(продолжение)*

Из предыдущего следует, необходимость предварительной обработки файлов документов первоисточников для идентификации и преобразования таблиц в таблицы, из которых можно по определенному идентификатору взять искомый показатель.

3. Формы могут содержать ошибки внесения данных и **требуется предварительная проверка** на корректность (получение суммарных или других показателей, или другое).
4. Названные выше особенности определяют недоверие экспертов к машинной обработке форм, **нужны процедуры верификации**, чтобы эксперт был уверен, что показатели выбраны и/или вычислены верно.
5. С каждым годом **ухудшается качество форм статистической отчетности**.
6. **Формы статистической** отчетности и другие материалы **стали дорогим коммерческим продуктом**, и стоимость, как правило, не соответствует качеству.
7. **Данные из разных официальных источников могут не совпадать**. Так по экспорту угля в 2018 году мы имеем значительно отличающиеся цифры.

*Представленные выше особенности и частота потребности в обработке (один раз в год) определяет отсутствие желания у потребителей заказывать профессионалам написание программ обработки форм статистической отчетности
Проверку на корректность (пункт 3), не всегда возможно выполнить.*



Заключение

- **Формы статистической отчетности**, особенно в последние годы **не соответствуют требованиям, предъявляемым к таким документам**, а именно:
достоверность и точность данных, т.е. соответствие данных реальности и сопоставимость и единообразие данных.
- **Унифицированный формат** электронных версий форм статистической отчетности
*[Унифицированный формат электронных версий форм статистической отчетности. М.: 2010. 32 с. [Электронный ресурс] URL: https://akstat.gks.ru/storage/mediabank/prik_372_pril.pdf (20.02.2020)], утвержденный приказом Росстата от 28 октября 2010 г. No372, **не внедрен в практику.***
- **Необходимо повысить качество официальной статистики** для выполнения не только научных исследований, но и для целей управления государственными муниципалитетами.

В качестве основных мероприятий по улучшению качества статистических данных можно рассматривать следующие:

- **реальная унификация** формата электронных версий форм статистической отчетности;
- **уточнение номенклатуры** отдельных **показателей**, приведение их в соответствие с существующим состоянием, с сохранением по возможности преемственности.

Очень важно чтобы статистические данные стали более доступными, если это не касается безопасности страны.



Использование ИС «УГОЛЬ»

- Анализ существующего состояния и прогноз развития угольной промышленности:
 - *Восточных регионов России с учетом энергетической кооперации со странами СВА*
 - *Байкальского региона*
 - *Республики Саха Якутия*
 - *Иркутской области*
 - *Сахалинской области*
 - *Чукотского АО*
 - *Амурской области*
- Участие в разработке стратегий развития ТЭК регионов России
 - *Восточных регионов России*
 - *Байкальского региона*
 - *Республики Саха Якутия*
 - *Иркутской области*
 - *Сахалинской области*
- Многофакторные исследования развития угольной промышленности восточных регионов России
- Публикации:
 - *Разделы в 7-и коллективных монографиях*
 - *Статьи в журналах ВАК > 15*
 - *Статьи в трудах конференций > 20*



Спасибо за внимание



Address: Russia. 664033 Irkutsk, Lermontov street, 130.



ИСЭМ СО РАН