



Тема: «ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ДЛЯ
РЕАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ ТОРФЯНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕГИОНАХ РОССИИ»

Урванцев А.М.
Студент 1-го курса
Санкт-Петербургский горный университет

Санкт-Петербург
2017 год

Торфодобывающие регионы

В России в 2012 году добыто около 2 млн.тн Торфа

- мировые запасы торфа (МЗТ) составляют около 500 млрд. т;
- на долю России приходится более 30% МЗТ;
- темп естественного прироста запасов торфа
темп добычи торфа

позволяет считать торф условно возобновляемым ресурсом, что обеспечивает его конкурентоспособность перед другими видами топлива в топливной энергетике



- Регионы России в которых на сегодняшний день ведется добыча торфа



- Регионы России в которых добыча торфа велась ранее

Развитие распределенной энергетики в РФ

- Большое различие стоимости энергии и тепла между регионами с ЦЭ и регионами с ДЭ
- Альтернатива - развитие сети мини-теплоэлектростанций (мини-ТЭС).



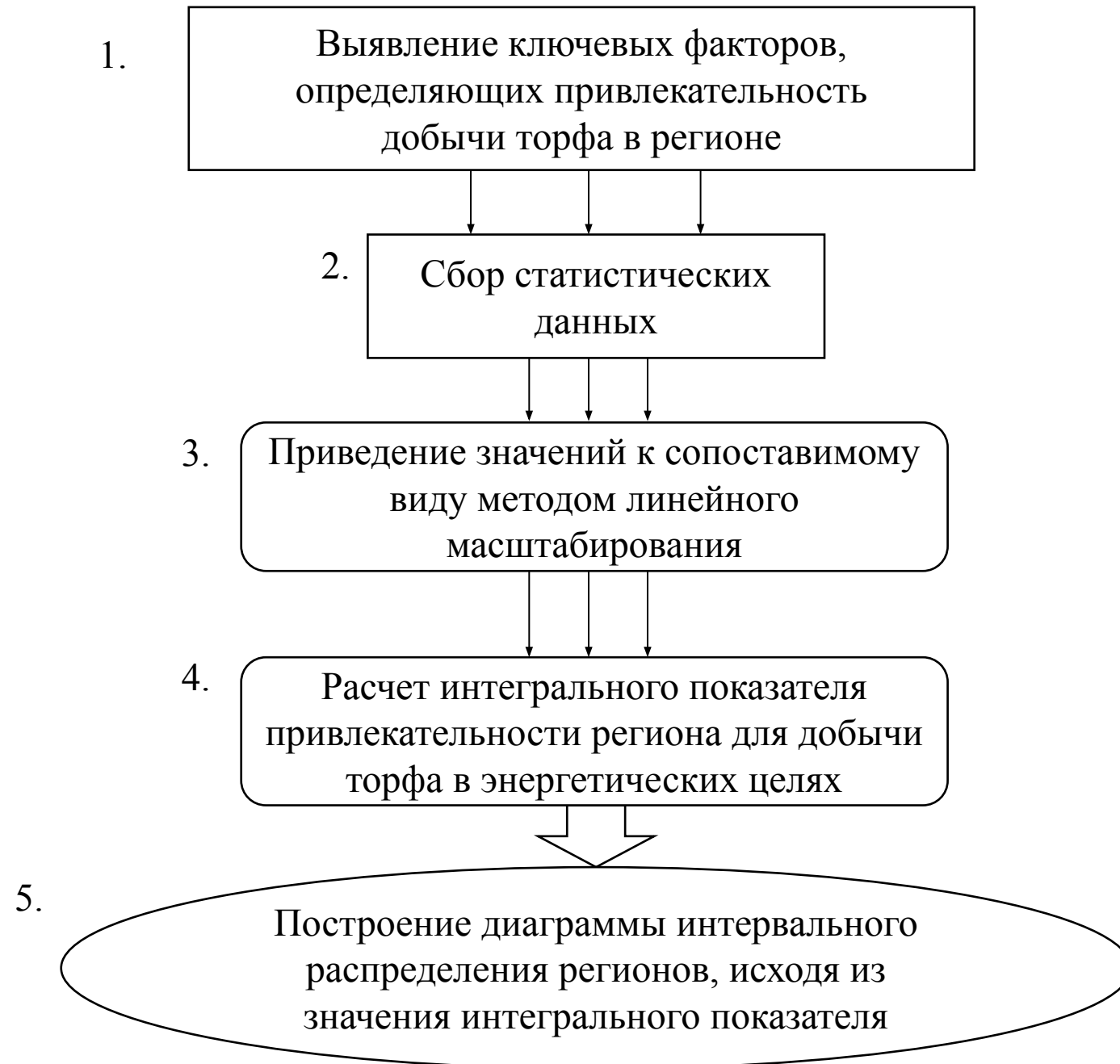
Эффект от добычи и переработки торфа

Доля торфа в национальных энергобалансах некоторых стран



| Страна | Доля, % |
|------------|---------|
| Ирландия | 15,3 |
| Финляндия | 11,0 |
| Белоруссия | 4,1 |
| Швеция | 0,7 |
| Россия | 0,2 |

Метод исследования



Необходимо и достаточно



Наличие запасов торфа

| Периоды | Потребление | Средняя цена |
|-----------------|-------------|--------------|
| 1-3 кв. 2011 г. | 1159,60 | 194,48 |
| 4 кв. 2010 г. | 22005,96 | 22005,96 |
| Итого по услуге | 23165,56 | 194,48 |

Средняя цена на электроэнергию



Дефицит/профицит энергетических мощностей



Коэффициент безработицы



Средний рост ВРП

Массив исходных данных для проведения анализа

| Регион | Средняя цена на электроэнергию (руб./кВт*ч) (F1) | Дефицит/профицит производства электроэнергии (млн. кВт*ч) (F2) | Объём запасов торфа (млн. тонн) (F3) | Средний рост коэффициента безработицы (F4) | Средний рост ВРП (F5) |
|-------------------------|--|--|--------------------------------------|--|-----------------------|
| Алтайский край | 3,7 | -2019,7 | 286,2 | 1,0931 | 1,10 |
| Амурская область | 3,4 | 3334,7 | 1590,5 | 1,0265 | 1,06 |
| Архангельская область | 4,41 | -502,8 | 3933,7 | 0,9878 | 1,09 |
| Белгородская область | 3,62 | -6920 | 7,1 | 1,0003 | 1,08 |
| Брянская область | 3,27 | -2227,5 | 303 | 0,9600 | 1,12 |
| Владимирская область | 4,05 | -2664,7 | 198,1 | 1,1512 | 1,08 |
| Волгоградская область | 3,86 | 794,5 | 4 | 1,0177 | 1,10 |
| Вологодская область | 4,05 | -2910,3 | 5455,7 | 1,0924 | 1,10 |
| Воронежская область | 3,4 | 2976,9 | 14,4 | 1,0000 | 1,15 |
| Ивановская область | 3,89 | -826,2 | 144,1 | 1,1512 | 1,08 |
| Иркутская область | 0,97 | 1232,3 | 153,8 | 1,0025 | 1,12 |
| Калининградская область | 3,79 | 910,9 | 309 | 1,0543 | 1,08 |
| Калужская область | 4,23 | -2631,8 | 35,4 | 1,0003 | 1,10 |

...

Метод линейного масштабирования

Отображение значения каждого показателя в промежутке от **0** до **1**, сохраняя все пропорции между отдельными значениями

Максимумы и минимумы фиксируется по массиву данных каждого рассматриваемого показателя

$$I_{ni} = \frac{N_{ni} - \min_n}{\max_n - \min_n},$$

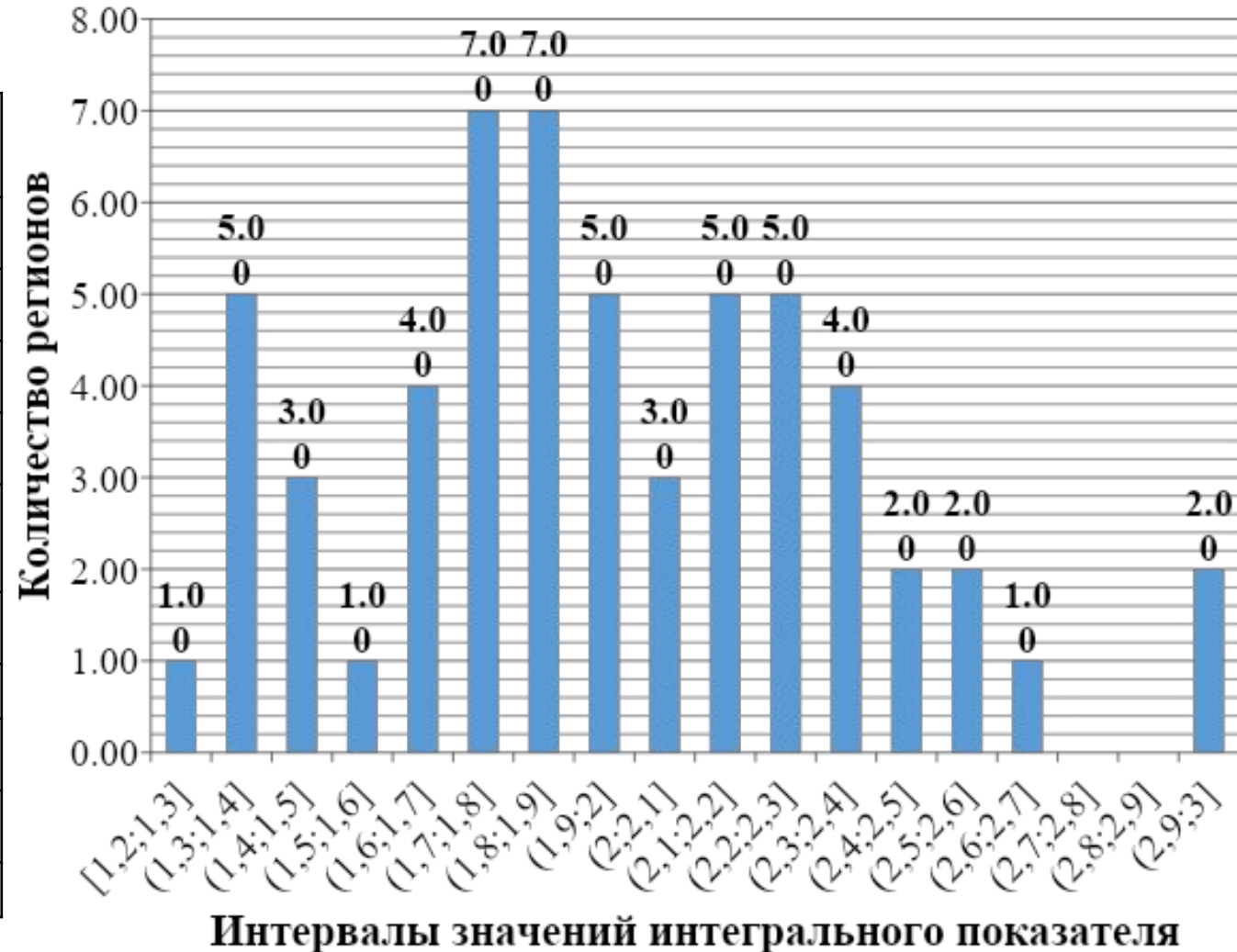
где I_{ni} – значение n-го показателя i-го региона на линейной шкале;
 N_{ni} – фактическое значение n-го показателя i-го региона;
 \min_n – минимальное значение n-го показателя;
 \max_n – максимальное значение n-го показателя.

$$ИП_i = \sum_{n=1}^5 I_{ni},$$

где ИП – значение интегрального показателя i-го региона.

Результаты оценки

| Регион | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | ИП |
|--------------------|------|------|------|------|------|-------------|
| Приморский край | 0,53 | 0,38 | 0,10 | 0,03 | 0,24 | 1,28 |
| Кемеровская обл. | 0,46 | 0,23 | 0,1 | 0,52 | 0 | 1,31 |
| Белгородская обл. | 0,59 | 0,18 | 0,10 | 0,19 | 0,29 | 1,36 |
| Иркутская обл. | 0 | 0,48 | 0,1 | 0,2 | 0,59 | 1,37 |
| Нижегородская обл. | 0,52 | 0,2 | 0,1 | 0,22 | 0,34 | 1,38 |
| Удмуртская Респ. | 0,55 | 0,32 | 0,1 | 0,22 | 0,21 | 1,4 |
| | | | | | | |
| Тюменская обл. | 0,36 | 0,66 | 1 | 0,23 | 0,38 | 2,63 |
| Новосибирская обл. | 0,32 | 0,43 | 0,8 | 0,71 | 0,64 | 2,9 |
| Республика Коми | 0,73 | 0,45 | 0,8 | 0,69 | 0,25 | 2,93 |



Выводы

Торф является недооцененным энергетическим ресурсом, что связано с интенсивным развитием нефтегазового комплекса. Развитие торфяной отрасли в отдельных регионах в значительной мере зависит от ряда специфических факторов, которые были определены в данной работе. Дальнейшие исследования будут нацелены на разработку экономико-математической модели, позволяющей оценить целесообразность реализации торфяных проектов в конкретных условиях.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ