



Мобилизационное развитие экономики и ТЭК России

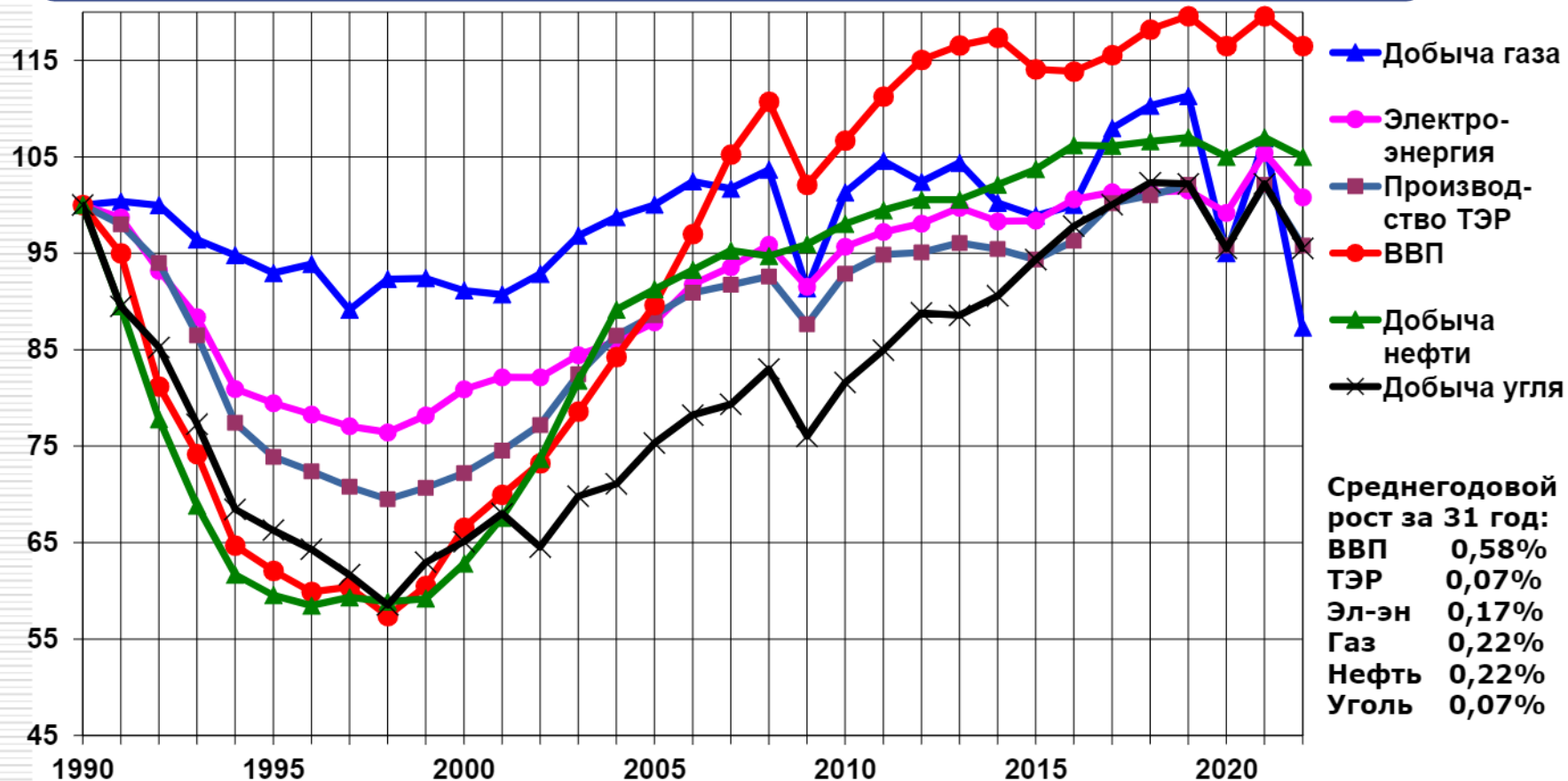
А.А. Макаров, В.А. Малахов

Институт энергетических исследований РАН



Предыстория экономики и ТЭК России весьма драматична

LOGO

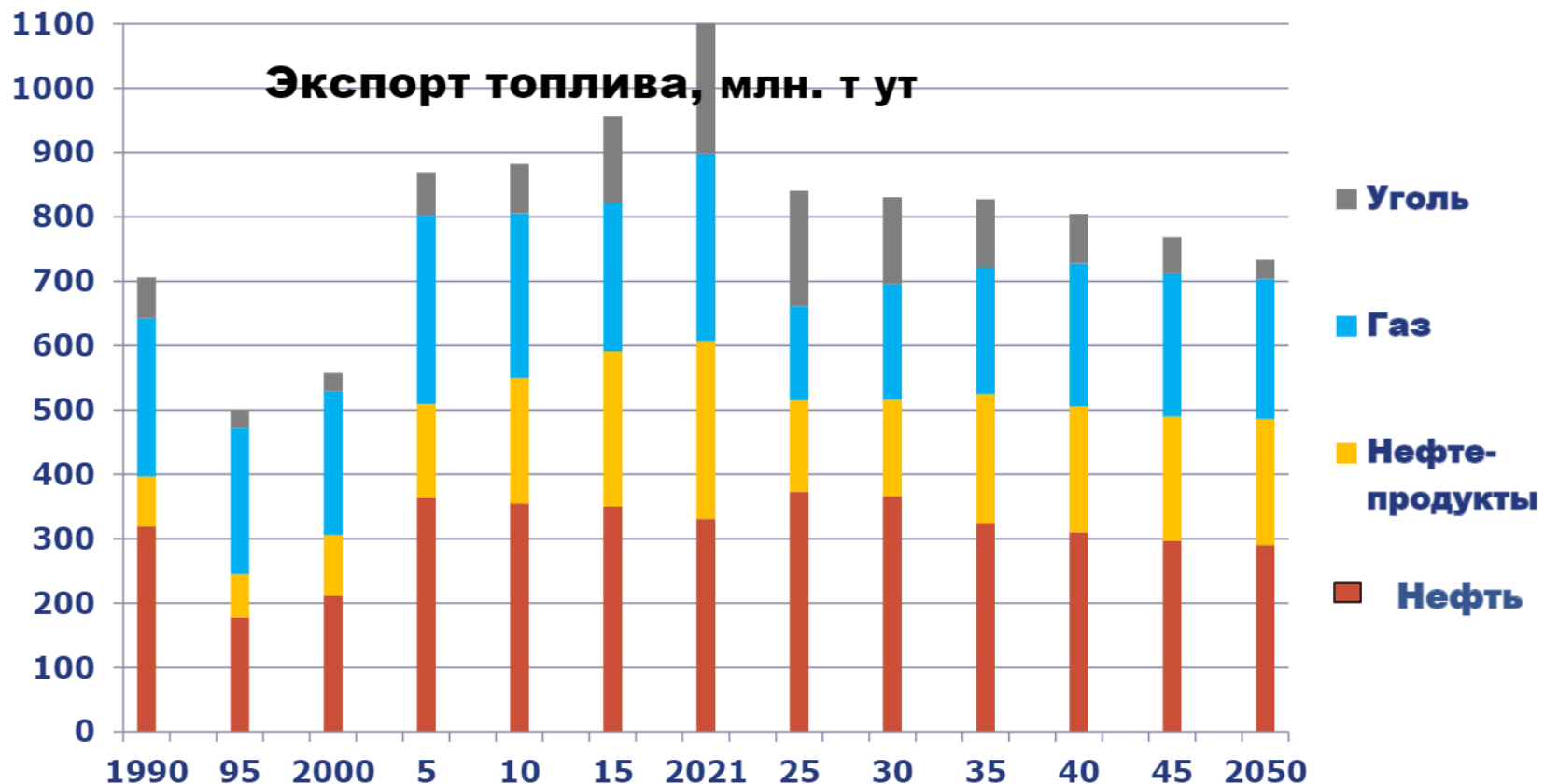


После 2х кратного спада с 1990 до 98 г. **ВВП** восстановился к 2007 г., упал на 10% в 8 г., вырос на 15% к 13 г. и стагнирует уже 10 лет. За **30 лет средний рост 0,6 %/г.**

Производство **электроэнергии** и **ТЭР** следуют за **ВВП** при большей устойчивости добычи **газа**, **нефть** шла следом благодаря росту объема их **экспорта**.

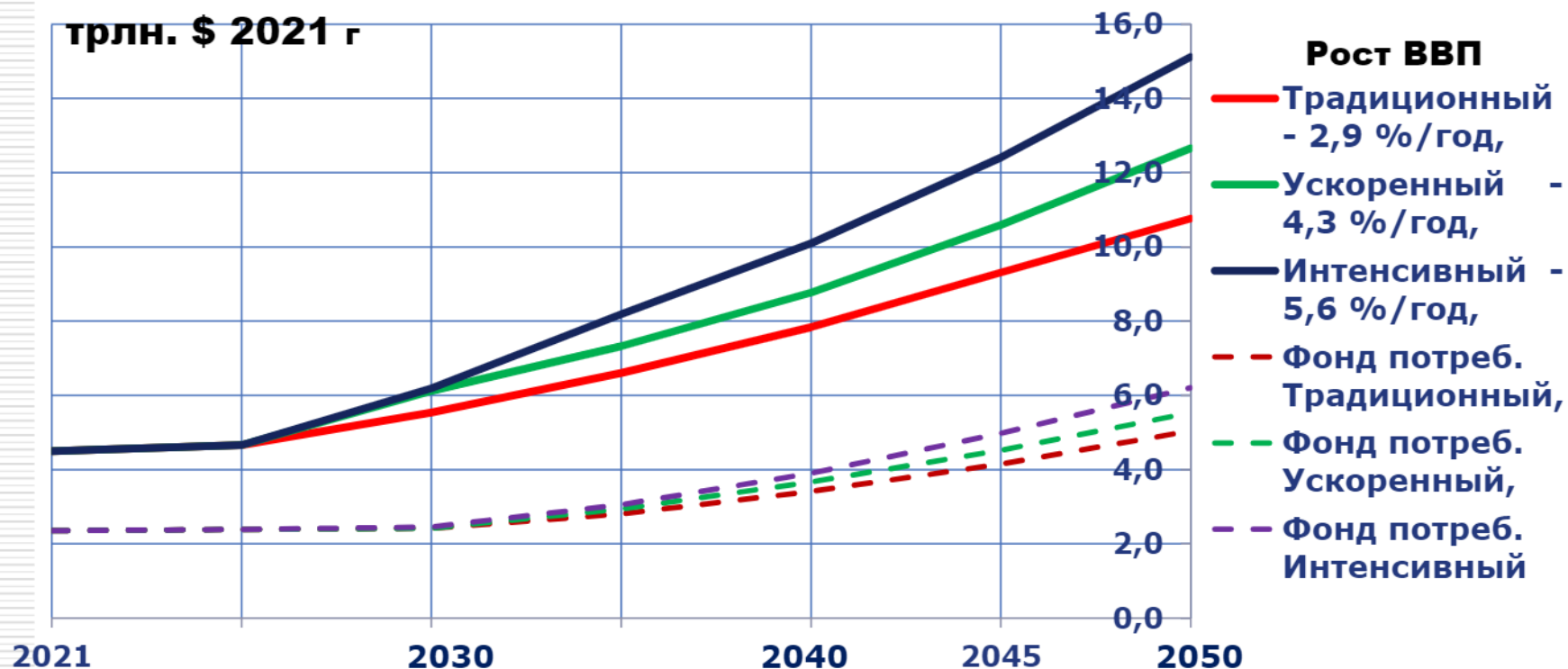
За **31 год средний рост производства отраслей ТЭК составил 0.1-0,2 %/г.**

ТЭК уже не локомотив экономики



- ❖ В 2010-ые годы выручка от экспорта топлива давала до 25 % объёма ВВП России.
- ❖ В новых условиях прогнозы мировых рынков на **1/3** снижают его **объёмы** и на 10-15% цены. Это в **4 раза уменьшит** будущий вклад ТЭК в ВВП страны

Сценарии развития экономики России



- ❖ Разработано 3 сценария: **Базовый** - 2021-22 гг. по отчёту, 2023 г. по текущим оценкам МЭР, 2024-25 гг. по трёхлетнему прогнозу МЭР и 2030-50 гг. по скорректированному **базовому** сценарию МЭР от 2023 года.
В **Ускоренном** сценарии ориентируемся на темпы роста в 2000-20-ых годах экономики Индии, а в **Интенсивном** – Китая.

Традиционный сценарий

	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2050	2023-2050
ВВП									
прирост за период, %	1,2	2,0	2,6	16,6	15,8	15,9	15,9	15,9	122,8
среднегодовой темп роста, %				3,1	3,0	3,0	3,0	3,0	2,9
Инвестиции в основной капитал									
прирост за период, %	0,5	3,2	3,7	20,5	21,2	18,2	17,6	17,0	155,3
среднегодовой темп роста, %				3,8	3,9	3,4	3,3	3,2	3,4
Реальные располагаемые доходы населения									
прирост за период, %	3,4	2,6	2,6	13,6	13,9	14,7	14,8	14,8	112,7
среднегодовой темп роста, %				2,6	2,6	2,8	2,8	2,8	2,7
Конечное потребление домашних хозяйств									
прирост за период, %	7,2	3,2	3,1	14,2	14,9	14,4	14,8	14,8	125,7
среднегодовой темп роста, %				2,7	2,8	2,7	2,8	2,8	3,0

Идеологией МЭР в этом сценарии декларированы **макроэкономическая стабильность** и **рост доходов** и **потребления** домашних хозяйств.

Но слабый рост доли инвестиций в ВВП (с 20,7% в 2022 г. до 23,2% в 2030 г. и 25,4% в 2050 г.) **не обеспечит 3%-ный рост экономики. Поэтому сценарий МЭР доработан с опережающим ростом инвестиций.**

Ускоренный сценарий

Принят рост доли инвестиций в ВВП до 35 % к 2030 г. и 40 % к 2035 г., что близко к пиковым значениям в Индии в 2005-2015 гг.). Далее доля снижается до 32 % к 2050 г.

Рост основных макроэкономических показателей

Показатели	2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2050	2023-2050
ВВП							
прирост за период, %	2,6	31,2	19,7	19,7	20,8	19,5	187,6
среднегодовой темп роста, %		5,6	3,7	3,7	3,9	3,6	3,8
Валовое накопление основного капитала							
прирост за период, %	3,7	71,0	30,7	17,1	15,6	14,2	271,6
среднегодовой темп роста, %		11,3	5,5	3,2	2,9	2,7	4,8
Расходы на конечное потребление домашних хозяйств							
прирост за период, %	2,1	10,7	15,9	21,7	21,7	18,8	147,7
среднегодовой темп роста, %		2,1	3,0	4,0	4,0	3,5	3,3
Расходы на конечное потребление госуправления							
прирост за период, %	4,2	54,3	14,7	20,2	20,5	18,0	237,0
среднегодовой темп роста, %		9,1	2,8	3,7	3,8	3,4	4,4

Интенсивный сценарий

Рост доли инвестиций в ВВП до 35% к 2030 г. и 46-47 % к 2035 г.
(максимум годовых значений для Китая). К 2050 г. доля снижается до 42 %
(текущий уровень в Китае).

Рост основных макроэкономических показателей

Показатели	2025	2026- 2030	2031- 2035	2036- 2040	2041- 2045	2046- 2050	2023- 2050
ВВП							
прирост за период, %	2,6	32,4	32,3	23,3	23,9	21,9	245,4
среднегодовой темп роста, %		5,8	5,8	4,3	4,4	4,0	4,5
Валовое накопление основного капитала							
прирост за период, %	3,7	72,0	59,4	20,4	19,0	19,6	405,1
среднегодовой темп роста, %		11,5	9,8	3,8	3,5	3,6	6,0
Расходы на конечное потребление домашних хозяйств							
прирост за период, %	2,1	10,7	15,9	21,7	21,7	19,5	149,1
среднегодовой темп роста, %		2,1	3,0	4,0	4,0	3,6	3,3
Расходы на конечное потребление госуправления							
прирост за период, %	4,2	55,3	29,6	22,4	21,7	21,1	304,4
среднегодовой темп роста, %		9,2	5,3	4,1	4,0	3,9	5,1

Содержание исследования

Для каждого сценария:

- ❖ на **агентских** моделях определены перспективы развития производственных **отраслей экономики** – рост их объёмов производства и инвестиций, числа занятых и финансового состояния;
- ❖ рассчитаны прогнозные объёмы потребления энергии и на МИК SCANNER оптимизированы **производственно-экономические** показатели развития **отраслей ТЭК**;
- ❖ оценен возможный **дефицит трудовых ресурсов** в стране в прогнозном периоде, который нужно покрыть за счет **цифровизации** производства, **смягчения** миграционной политики, **ужесточения** трудового законодательства и др.

Сценарии ТЭК - электроэнергетика

LOGO

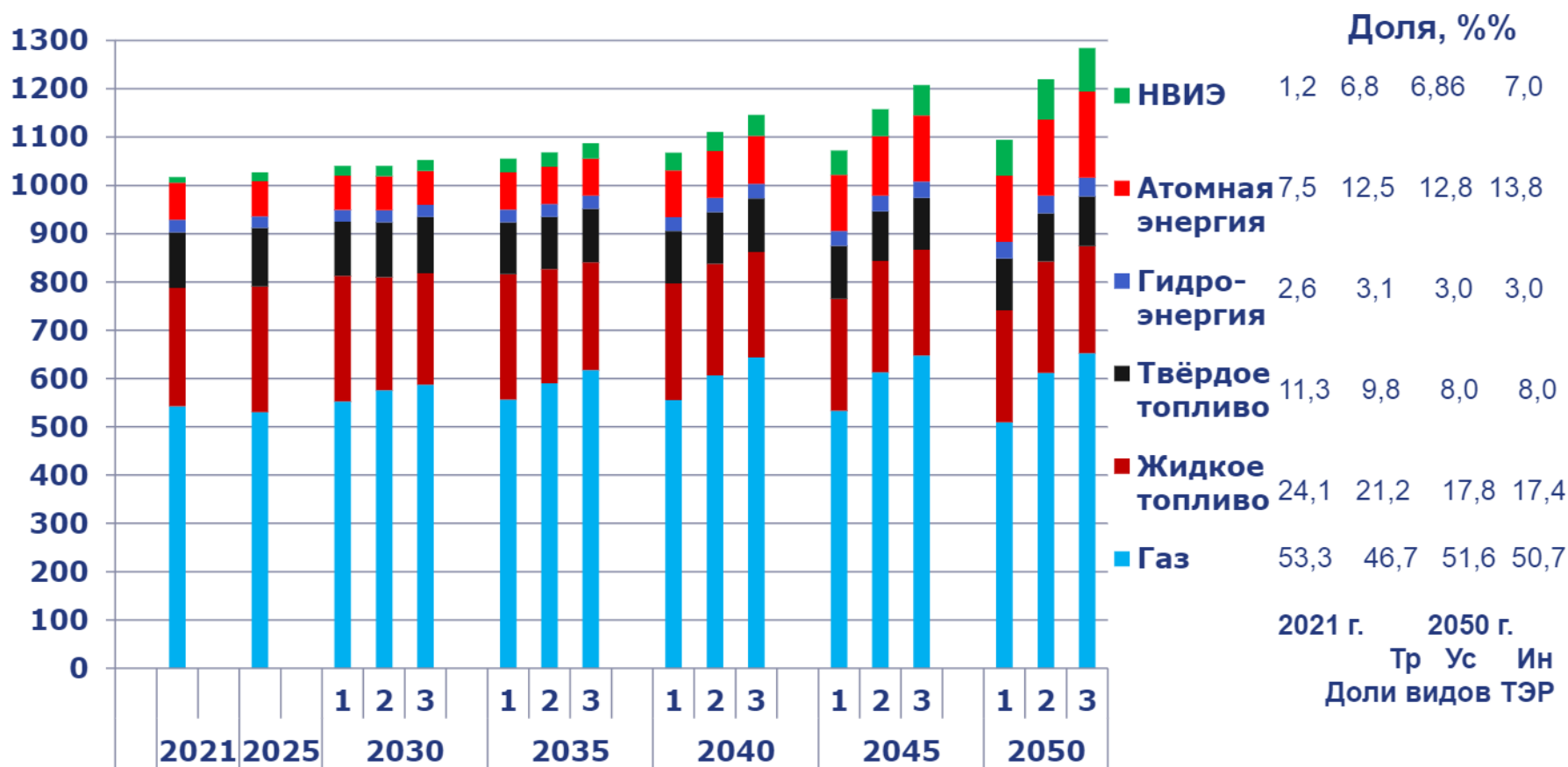


Производство эл-эн. вырастет в **1,3** раза по **Тр**, в **1,5** раза по **Ус** и в **1,7** раза по **Ин** сценариям – с отставанием в **1,7, 1,8 и 2** раза от кратности роста **ВВП**.

За период: доля **ГЭС** сохранится (**18,5%**) в **Тр**, но уменьшится на **1,3%** в **Ус** и **2%** в **Ин** сценариях; доля **АЭС** (**19,2%**) увеличится во всех сценариях до **26,5 – 27%**; доля **КЭС** (**24,9%**) уменьшится на **5%** в **Тр**, но почти восстановится в **Ус** и **Ин** сценариях; доля **ТЭЦ** (**36,6%**) уменьшится на **10%** в **Тр**, на **13,5%** в **Ус** и в **1,6** раза в **Ин** сценарии.

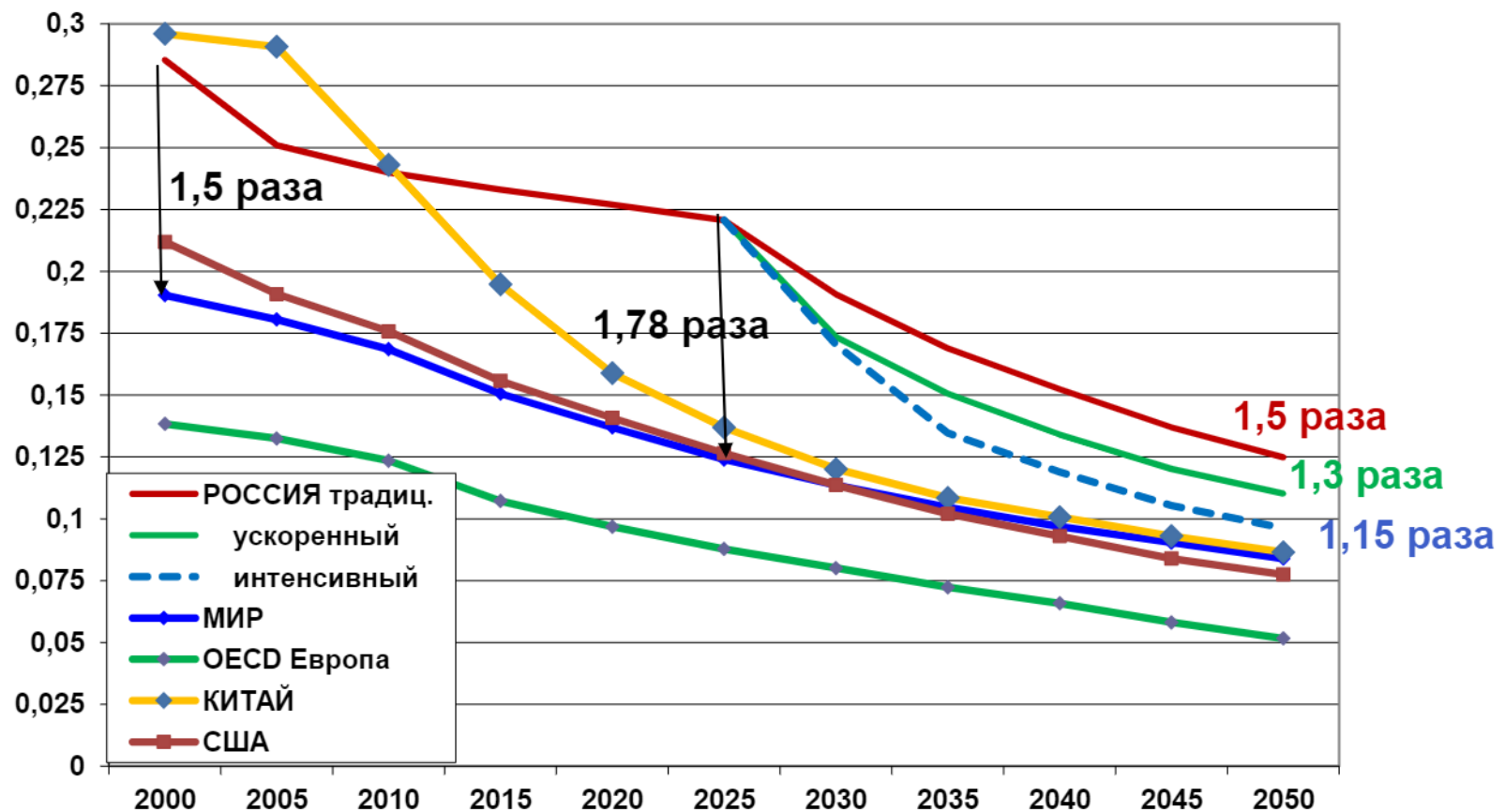
Сценарии ТЭК – потребление ТЭР, млн т/г.

LOGO



Расход ТЭР вырастет в 2021-2050 гг. на 8% в Тр, на 21% в Ус и на 27% в Ин сценарии. Доля газа (53,3%) в потреблении уменьшится на 6,6% в Тр, на 1,7% в Ус и на 2,6% в Ин сцен., жидкого топлива (24,1%) – на 3 и 6-7%., твёрдого топлива (11,3%) – на 1,5-2%. А доля АЭС вырастет с 7,5 до 12,5-14% и доля ВИЭ – с 1,2 до 9%.

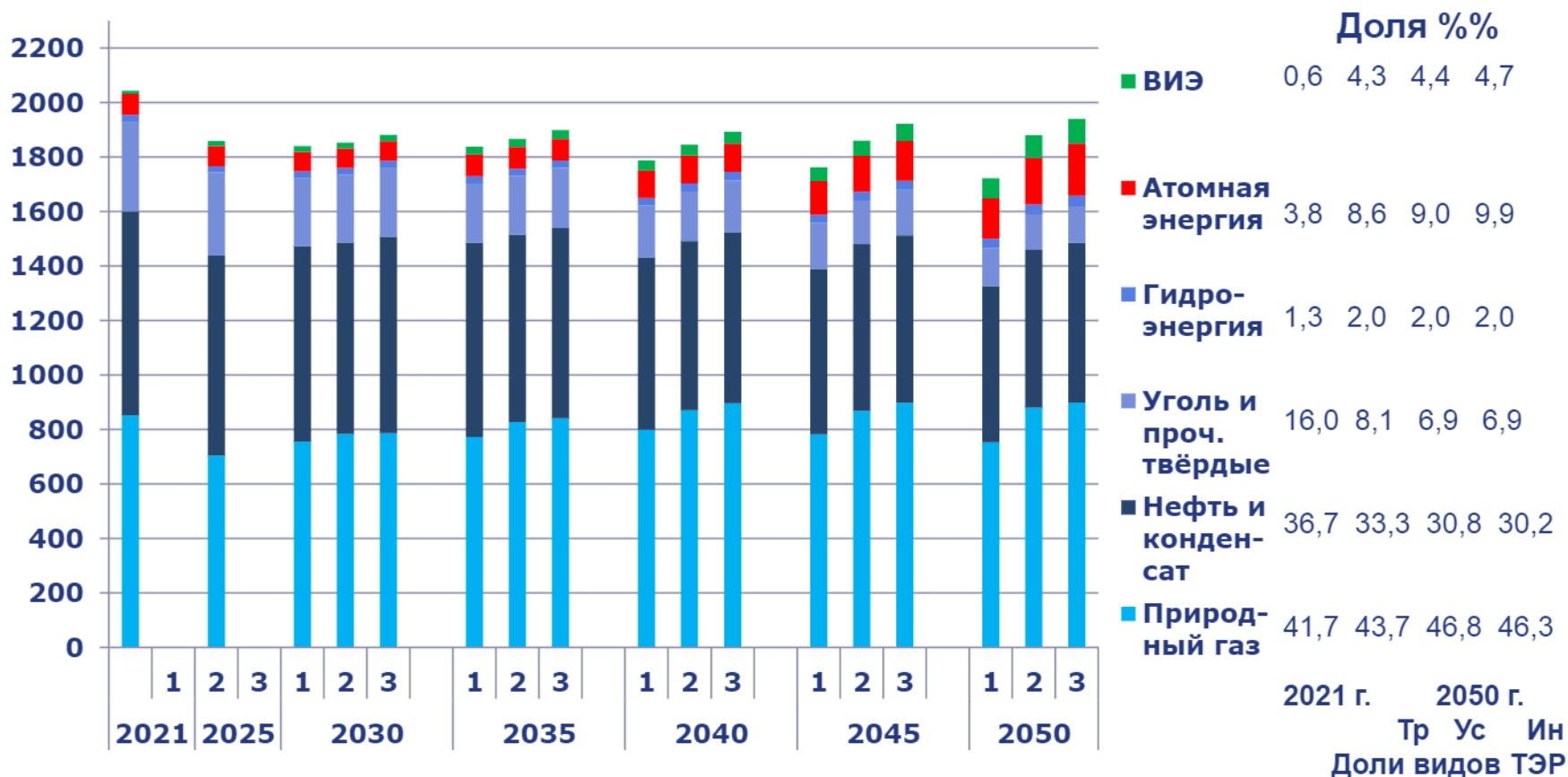
Энергоёмкость ВВП, кг ут/\$



- ❖ В мобилизационных сценариях Россия **повысит** энергоэффективность экономики, **сократив к 2050 г. текущее (в 1,78 раза) отставание** от прогнозов **среднемировых** показателей до **1,5 в Тр, 1,3 в Ус и 1,15 раз в Ин** сценариях.

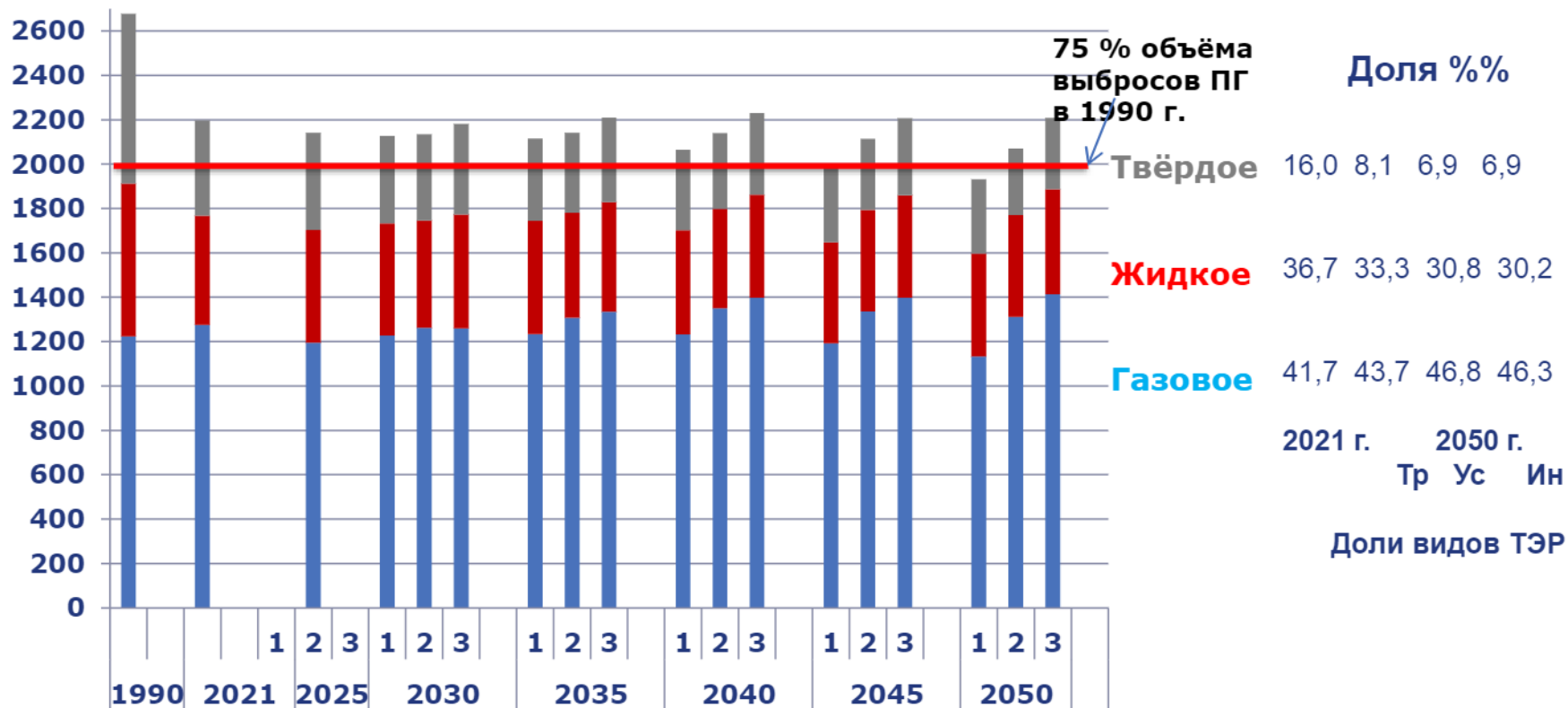
Сценарии ТЭК – производство ТЭР, млн. т

LOGO



Производство ТЭР уменьшится на 16% в Тр, на 8% в Ус и на 5% в Ин сценарии. За период доля газа (41,7%) вырастет на 2% в Тр, на 5% в Ус и Ин сценариях; доля жидкого топлива (36,7%) уменьшится на 3 и 4-5%, доля твёрдого топлива (16%) – на 8-9%, а доля АЭС вырастет с 3,8 до 8,5-10% и доля ВИЭ – с 0,6 до 4-5%.

Сценарии ТЭК – эмиссия ПГ, млн.т CO₂



Объёмы эмиссии ПГ энергетическим хозяйством России при мобилизационном развитии к 2050 г. **уменьшатся** с 2021г. (был **83%** от уровня **1990** г.) на **10%** в **Тр** и **5%** в **Ус** сценариях, а в **Ин** они практически **сохранятся**. При этом на **2-5%** **увеличится** вклад газового топлива при **уменьшении** доли жидкого на **3-6%** и твёрдого **8-9%**.

Предварительные выводы

10 лет стагнации экономики России , вдвое сниженные прогнозы объёма выручки от экспорта топлива, острое противостояние с мировым гегемоном требуют разработки планов и средств мобилизационного развития страны. Выполненное исследование показало:

- 1. *Интенсивный сценарий* форсирования экономики с увеличением нормы инвестиций **грозит** нехваткой **трудовых ресурсов**, стагнацией **уровня жизни** населения, объёмов эмиссии ПГ и др. **рисками**.**
- 2. Нужен рост инвестиций в ОК на 6-9 %/г. в 2026-30 гг., 4-5%/г. до 2035 г. и 3-4 %/г до 2050 г. для *ускорения* роста ВВП до 4-6 и 3-4 %/г.**
- 3. ТЭК уверенно обеспечит** такие темпы мобилизационного развития экономики и снижающийся экспорт топлива растущим **пропорционально ВВП** производством *электроэнергии и газа* - при росте использования *АЭ* и особенно *ВИЭ* - при **уменьшении добычи нефти и угля**.

Успеха Вам! И спасибо за внимание

