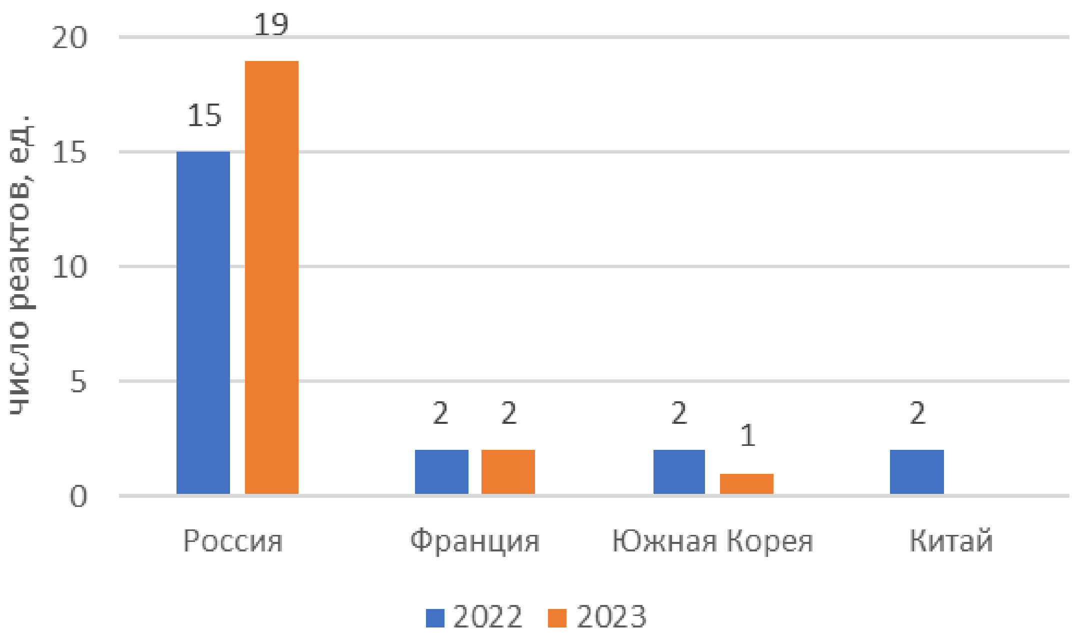
«Тенденции на основных сегментах рынка мировой атомной энергетики»

Филимонова Татьяна Петровна
Аспирант МГУ им. Ломоносова

Рынки присутствия, цепочки создания стоимости ГК «Росатом»

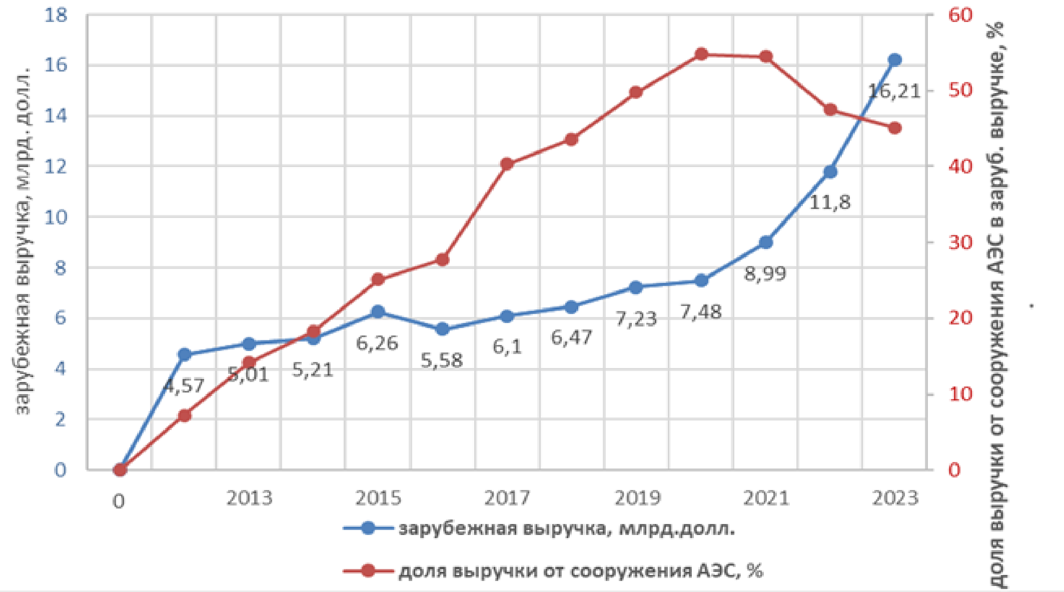
Источник: отчет государственной корпорации «Росатом» за 2023 г

Страны –экспортеры услуг по строительству АЭС и число реакторов в активной стадии строительства

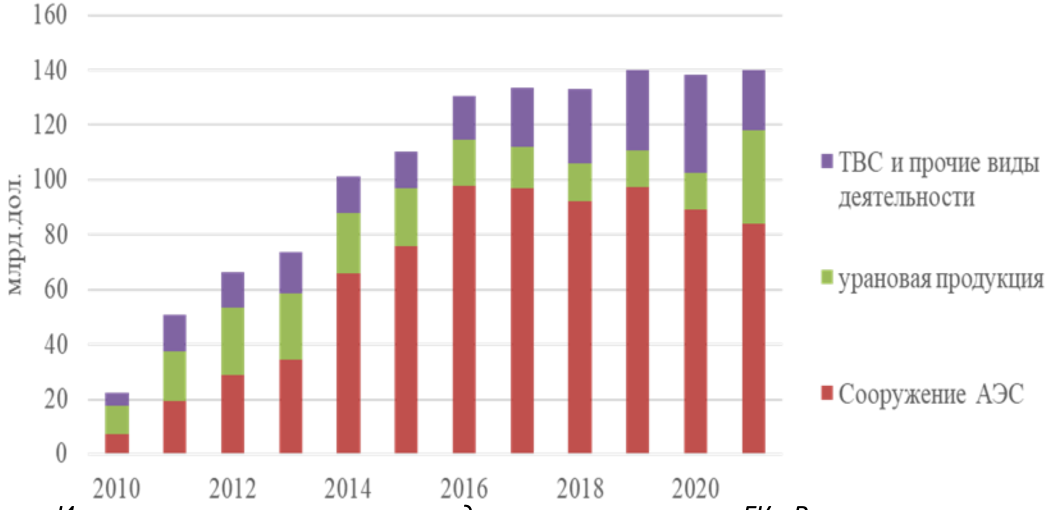


Источник: World Nuclear Performance Report 2023

Динамика зарубежной выручки и доли выручки от сооружения АЭС

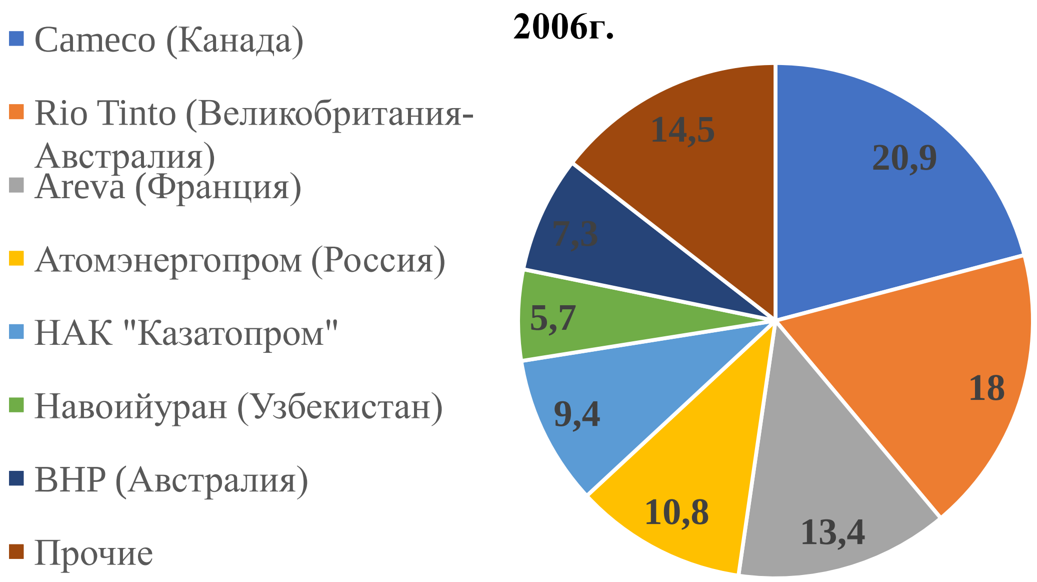


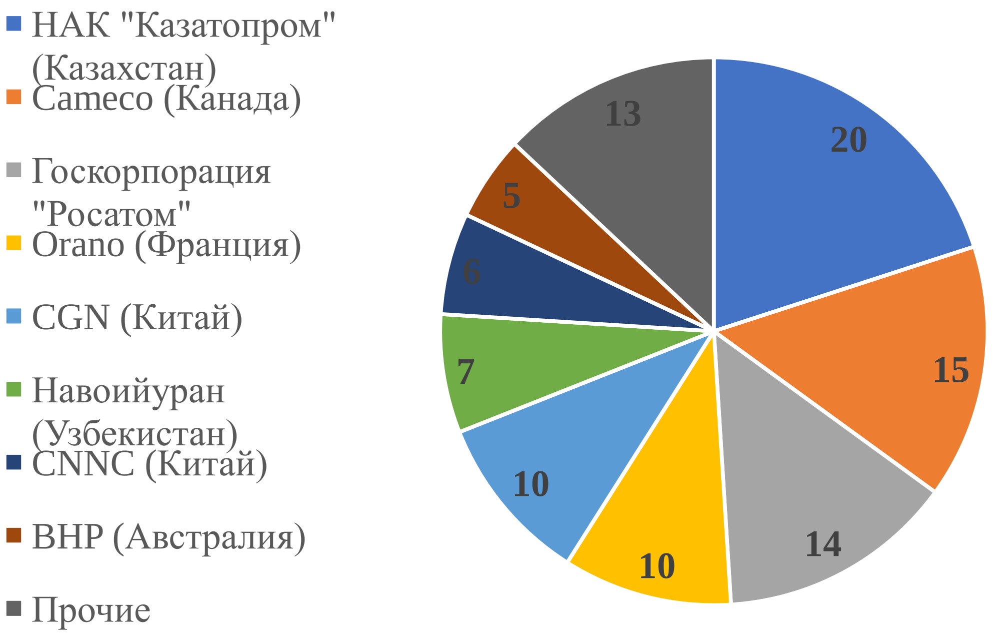
Динамика структуры портфеля зарубежных заказов ГК «Росатом» на 10 лет вперед с 2010 по 2021г



Источник: расчеты автора по данным отчетности ГК «Росатом»

Доля компаний на мировом рынке производства урана 2006 и 2023г, %



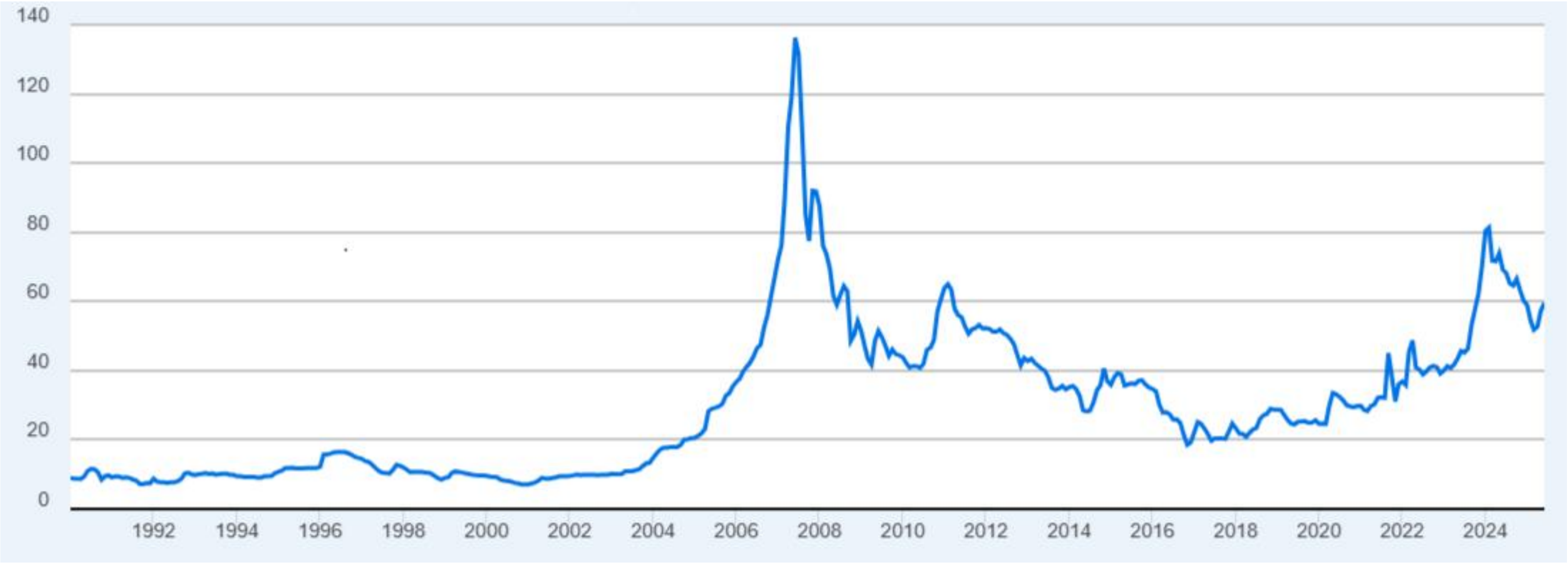


Расчет индекса Херфиндаля-Хиршмана

Компании	**доля в 2006г,%**	**HHI**	**доля в 2023г,%**	HHI
НАК "Казатопром" (Казахстан)	9,4	88,36	20	400
Rio Tinto (Великобритания-Австралия)	18	324		
Areva (Франция)	13,4	179,56		
Cameco (Канада)	20,9	436,81	15	225
Атомэнергопром/ ГК"Росатом"	10,8	10,8*10,8	14	196
Orano (Франция)			10	100
CGN (Китай)			10	100
Навоийуран (Узбекистан)	5,7	32,49	7	49
CNNC (Китай)			6	36
BHP (Австралия)	7,3	53,29	5	25
Прочие	14,5	210,25	13	169
Итого	100	**1324,76**	100	**1300**

Источник: расчеты автора по материалам отчетности ГК «Росатом» 2023г и OECD: Market Competition in the Nuclear Industry. 2008

Динамика цен на уран, долл. за фунт



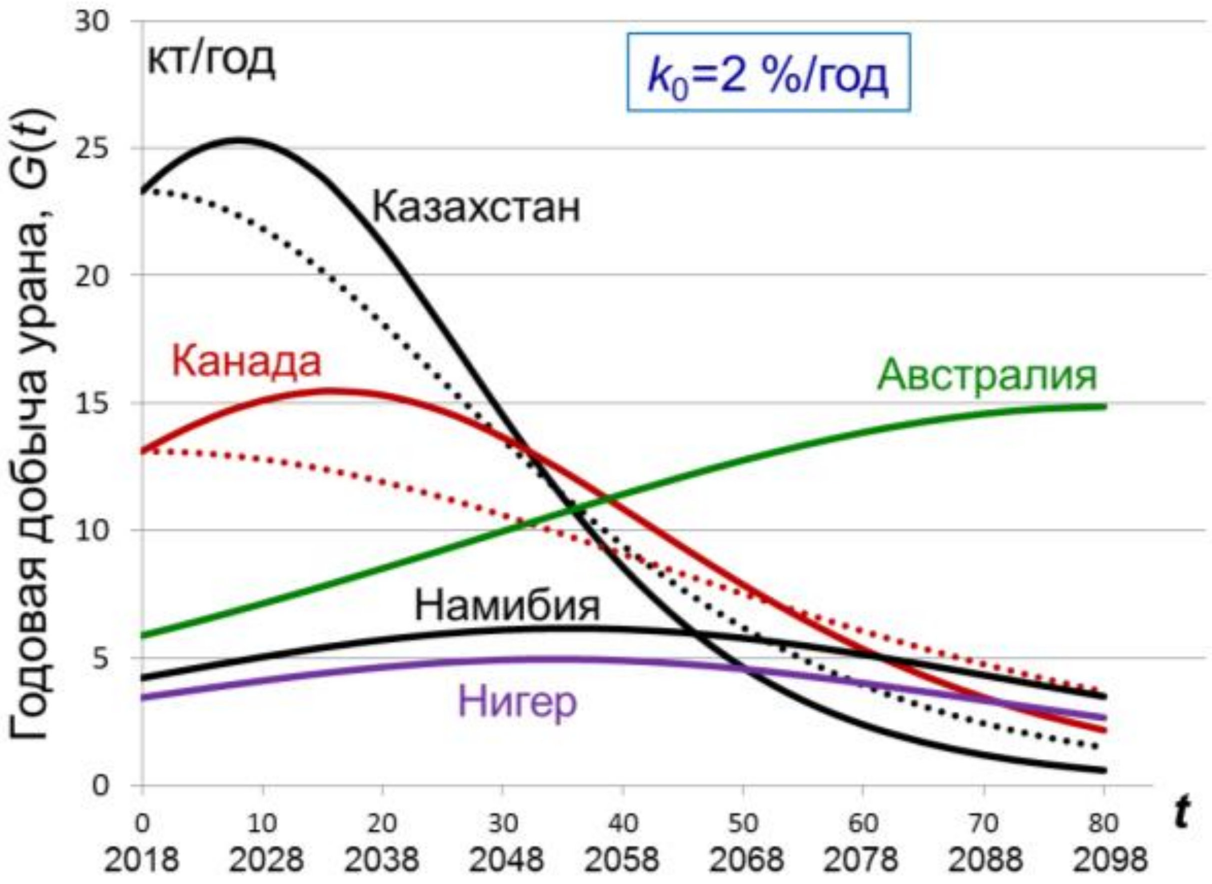
Источник: https://fred.stlouisfed.org/series/PURANUSDM#

Распределение извлекаемых ресурсов урана (в килотоннах) по странам и себестоимости добычи

Страна	Извлекаемые ресурсы урана, ктU, в ценовой категории				Добыча урана в 2017г, G тU/г	"Период обеспеченности запасами", T=M/G, лет
	< 40 $/кгU	< 80 $/кгU	<130 $/кгU	<250 $/кгU		
Австралия			1818	2055	5882	349
Браэтлия	138	229	277	277	0	-
Канада	263	310	514	846	13116	64
Китай	101	222	290	290	1885	154
Казахстан	481	640	842	905	23321	39
Намибия	0	0	442	542	4224	128
Нигер	0	-	280	426	3449	123
Россия	0	40	486	657	2917	225
Ю.Африка	0	230	322	449	308	1458
Украина	0	58	114	219	550	398
Другие-42	75	351	758	1323	3810	347
Итого	1058	2080	6143	7989	59462	

Источник: Ульянин Ю.А. (диссертация)

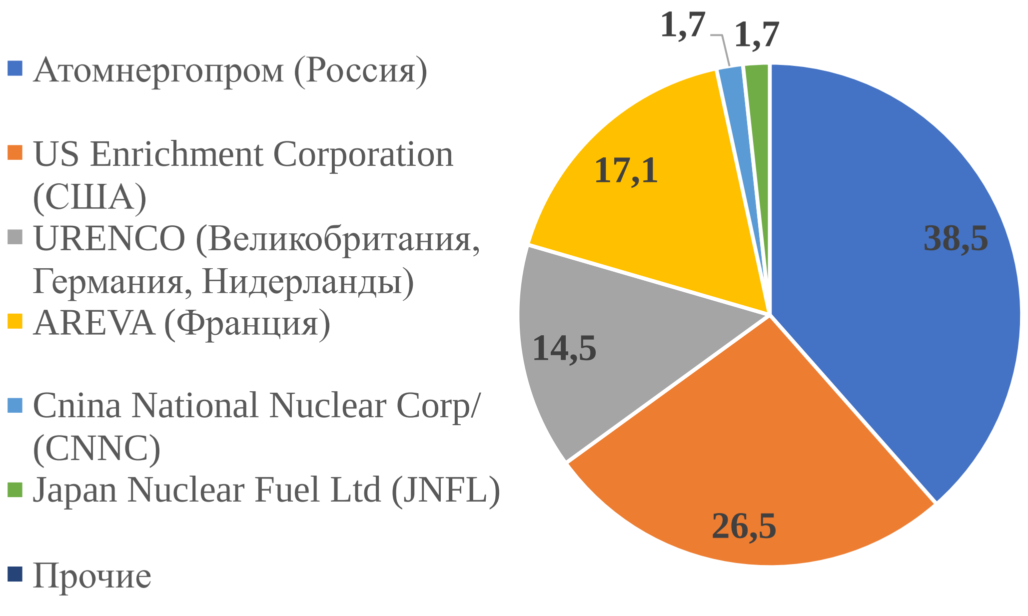
Прогноз динамики добычи урана в странах – крупнейших его поставщиках на мировой рынок при начальном темпе добычи k0 = 2 %/г. (базовый сценарий развития ядерной энергетики мира).

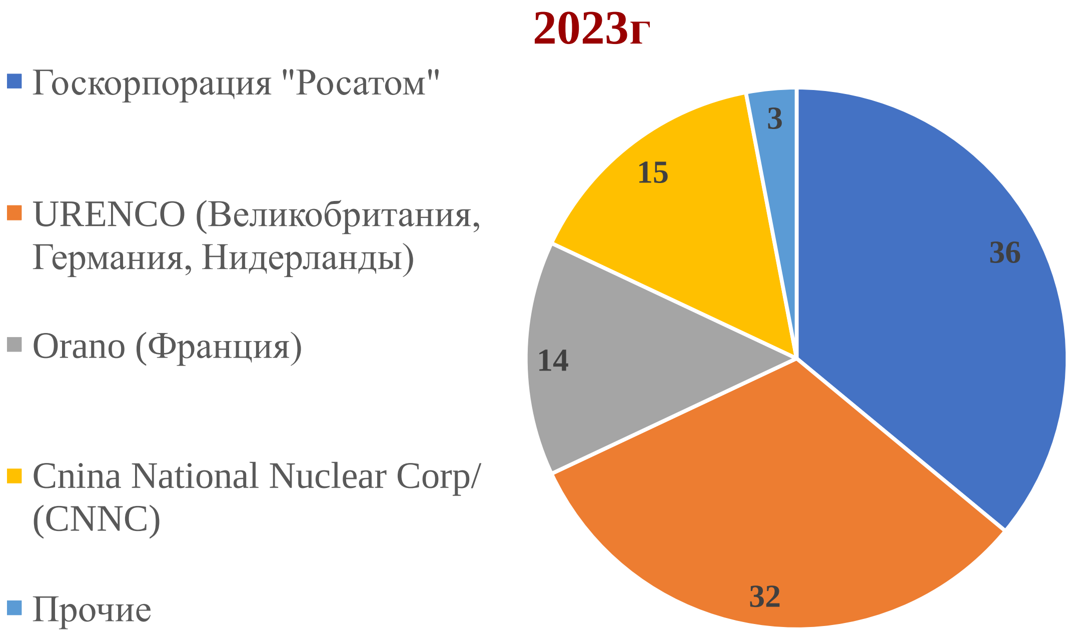


Пунктирными линиями показана динамика добычи урана в Казахстане и Канаде при стагнации ядерной энергетики (k0 = 0)

Источник: Ульянин Ю.А. (диссертация)

Доля компаний на мировом рынке услуг по обогащению урана 2007 и 2023г,%



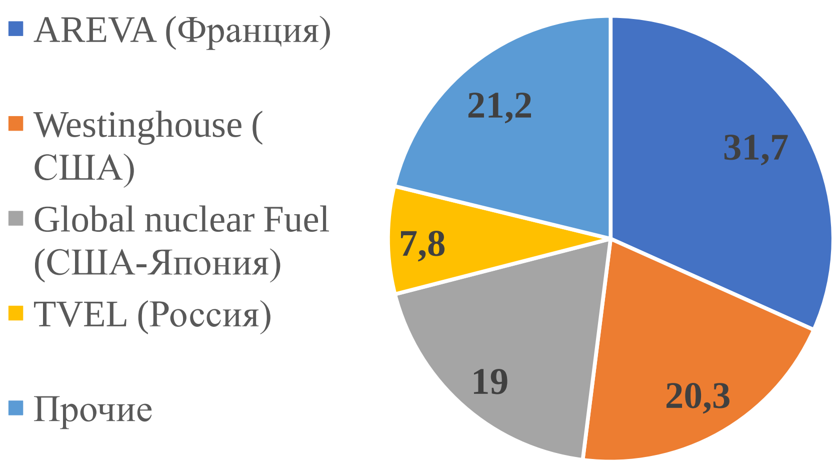


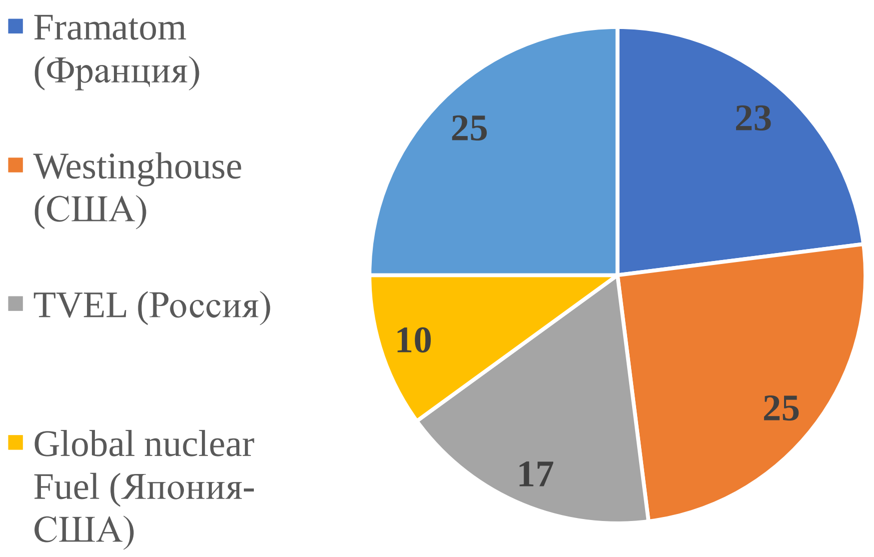
Расчет индекса Херфиндаля-Хиршмана

Компания	**доля в 2007, %**	**HHI**	**доля в 2023г,%**	**HHI**
Атомэнергопром/ ГК "Росатом"	38,5	1482,25	36	1296
URENCO (Великобритания, Германия, Нидерланды)	14,5	210,25	32	1024
AREVA (Франция)	17,1	292,41		
Orano (Франция)			14	196
Cnina National Nuclear Corp/ (CNNC)	1,7	2,89	15	225
US Enrichment Corporation (США)	26,5	702,25		
Japan Nuclear Fuel Ltd (JNFL)	1,7	2,89		
Прочие			3	9
Итого	100	**2692,94**	100	**2750**

Источник: расчеты автора по материалам отчетности ГК «Росатом» 2023 и OECD Market Competition in the Nuclear Industry 2008

Рынок производства (фабрикации) ядерного топлива в 2007 и 2018г.





Источник: расчеты автора по материалам tvel2018.ru и OECD Market Competition in the Nuclear Industry 2008

Вывод:

- На большинстве рынков ядерных технологий наблюдается высокий уровень концентрации : рынке по сооружению АЭС за рубежом, услуг обогащению урана, по производства (фабрикации) ядерного топлива
- Отмечен уход американских и японских компаний с ряда мировых рынков атомной энергетики и выход на часть из них китайских компаний
- Российская ГК «Росатом» занимает ведущие позиции на всех рассмотренных рынках ядерных технологий, однако наблюдается ужесточение конкуренции и попытки вытеснения со стороны французских и американских компаний
- Необходимо усиление стратегии по диверсификации покупателей и видов предлагаемой за рубежом продукции и услуг ГК «Росатом».

Источники и список литературы:

1. OECD.2008. Market Competition in the Nuclear Industry// https://oecd-nea.org/ndd/eg-market-competition.html
2. Отчет государственной корпорации «Росатом» за 2023 г
3. https://fred.stlouisfed.org/series/PURANUSDM#
4. Ульянин Ю.А. Диссертация. https://www.dissercat.com/content/metody-otsenki-ekonomicheskoi-effektivnosti-vovlecheniya-vtorichnykh-resursov-v-yadernyi-top
5. Мировой рынок начальной стадии ядерного цикла// http://tvel2018.ru/about/world/
6. Тепловыделяющие разборки//https://archive.atomicexpert.com/page3174296.html
7. "Росатом" создал производство ядерного топлива для АЭС западного дизайна URL:https://ria.ru/20211228/toplivo-1765800006.html
8. World Nuclear Performance Report 2023//https://www.world-nuclear.org
9. The World Nuclear Industry Status Report 2022 // World Nuclear Industry Status Report URL: https://www.worldnuclearreport.org/IMG/pdf/wnisr2022-v3-lr.pdf