

Пример

Подходы к оценке вероятностей реализации условных обязательств по концессионным соглашениям и соглашениям о государственно-частном партнерстве

Расчет вероятностей реализации условных обязательств осуществляется в финансовой модели путем пересчета финансовых потоков проекта и суммы условных обязательств при стресс тестировании. Стресс тестирование осуществляется с использованием следующих факторов риска:

- а) макроэкономические факторы риска: изменение ключевой ставки, инфляции;
- б) проектные факторы риска: изменение объема инвестиций, объема выручки.

Макроэкономические факторы риска.

Для оценки влияния макроэкономических факторов риска были сгенерированы более 30 тысяч траекторий российской экономики на трехлетний на период 2026-2028 гг. с учетом возможного санкционного шока, но за исключением пандемийного шока, с учетом взаимосвязей между макроэкономическими показателями, оцененных на исторических макроэкономических данных (квартальная прогнозная модель Минфина России, далее – КПМ). 30 тыс. траекторий были объединены в 27 сценариев, перечень которых представлен в таблице «Макроэкономические сценарии».

Макроэкономические сценарии

Номер сценария	2026		2027		2028		Вероятность
	ИПЦ	КС	ИПЦ	КС	ИПЦ	КС	
1	5,92	10,85	5,14	6,35	5,11	4,46	3,70%
2	5,92	10,85	5,14	6,35	6,21	7,55	3,70%
3	5,92	10,85	5,14	6,35	7,74	10,68	3,70%
4	5,92	10,85	6,41	9,49	4,89	6,27	3,70%
5	5,92	10,85	6,41	9,49	6,35	9,31	3,70%
6	5,92	10,85	6,41	9,49	7,71	12,26	3,70%
7	5,92	10,85	7,8	12,49	4,83	7,93	3,70%
8	5,92	10,85	7,8	12,49	6,34	11,2	3,70%
9	5,92	10,85	7,8	12,49	8,01	14,29	3,70%
10	6,83	13,55	4,86	7,76	4,83	4,41	3,70%
11	6,83	13,55	4,86	7,76	6,07	7,77	3,70%
12	6,83	13,55	4,86	7,76	7,49	10,93	3,70%
13	6,83	13,55	6,23	10,92	4,69	6,56	3,70%
14	6,83	13,55	6,23	10,92	6,29	9,71	3,70%
15	6,83	13,55	6,23	10,92	7,48	12,66	3,70%
16	6,83	13,55	7,67	13,83	4,72	8,03	3,70%
17	6,83	13,55	7,67	13,83	6,05	11,3	3,70%
18	6,83	13,55	7,67	13,83	7,56	14,4	3,70%
19	7,97	16,21	4,62	9,04	4,55	4,46	3,70%
20	7,97	16,21	4,62	9,04	5,77	7,89	3,70%
21	7,97	16,21	4,62	9,04	7,5	11,11	3,70%
22	7,97	16,21	5,97	12,31	4,63	6,74	3,70%
23	7,97	16,21	5,97	12,31	5,99	9,94	3,70%
24	7,97	16,21	5,97	12,31	7,38	13,04	3,70%
25	7,97	16,21	7,52	15,38	4,54	8,36	3,70%

Номер сценария	2026		2027		2028		Вероятность
	ИПЦ	КС	ИПЦ	КС	ИПЦ	КС	
26	7,97	16,21	7,52	15,38	5,84	11,56	3,70%
27	7,97	16,21	7,52	15,38	7,26	14,7	3,70%

Проектные факторы риска.

Риск ошибки прогноза стоимости инвестиций был оценен через коэффициент стресса Кинв, представляющий собой отношение фактических инвестиций к плановым. Теоретические распределения вероятностей Кинв были оценены на исторических данных о плановой и фактической стоимости инвестиций по проектам ГЧП в ГАС «Управление» без учета инфляции.

Таблица 1. Риск ошибки прогноза инвестиций по Проекту

Коэффициент отношения фактических инвестиций к плановым инвестициям на этапе строительства объекта	Вероятность
0,7	0,213
1,1	0,496
1,6	0,219
2,1	0,056
2,6	0,012
3,1	0,003

Риск ошибки прогноза выручки для проектов, находящихся на стадии проектирования, строительства, а также на начальной стадии эксплуатации (не более 5 лет в эксплуатации) был оценен через коэффициент Квыр, отражающий отношение фактического спроса к плановому уровню, определенному в финансовой модели. Теоретические распределения вероятностей коэффициента Квыр были оценены на исторических данных по оценке точности прогноза спроса в инфраструктурных проектах¹ на примере автодорог и железных дорог.

Таблица 2. Риск ошибки прогноза выручки по Проекту

Коэффициент отношения фактической выручки к плановой	Вероятность
0,24	0,02
0,54	0,12
0,85	0,30
1,16	0,34
1,47	0,18
1,80	0,04

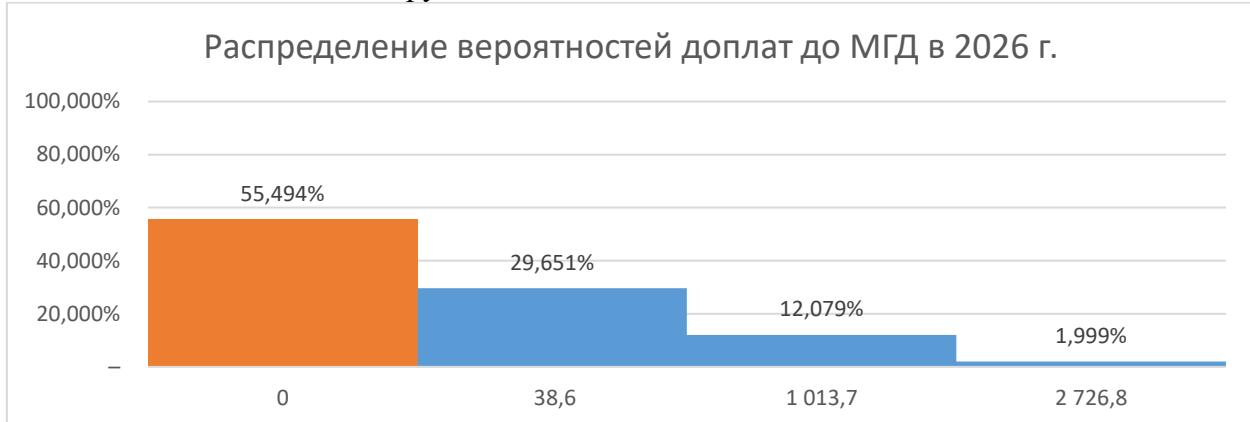
С учетом 27 макроэкономических сценариев и $6*6 = 36$ проектных сценариев, отражающих неточность проектных планов относительно инвестиций и спроса, были сформированы $27*36 = 972$ сценария по оценке совокупного риска на проект ГЧП. Вероятности реализации каждого из 972 сценариев были определены путем перемножения вероятностей каждого из макроэкономических сценариев, а также каждого из сценариев по коэффициентам Кинв, Кинв. В расчетах предполагается, что коэффициенты Кинв и Квыр не зависят друг от друга и не зависят от макроэкономических показателей. Для каждого из 972 сценариев была рассчитана финансовая модель, содержащая блок расчета условных обязательств.

¹ Flyvbjerg B., Skamris Holm M. K., Buhl S. L. How (in) accurate are demand forecasts in public works projects?: The case of transportation //Journal of the American planning association. – 2005. – Т. 71. – №. 2. – С. 131-146.

Результаты Оценки безусловных и условных обязательств Российской Федерации и вероятности их возникновения при реализации проекта «.....» (далее – Оценка обязательств, Проект).

Вероятность выплат по обеспечению МГД:

В 2026 г. выплаты потребуются с вероятностью 43,73%, средний размер выплат составляет 430,88 млн. руб. Размер выплат, скорректированный на вероятность, составляет $0,4373 \times 430,88 = 188,42$ млн. руб.



В 2027 г. выплаты при условии, что дефолт не произошел в предыдущие периоды, потребуются с вероятностью 0,003%, средний размер выплат составит 1548,7 млн. руб. Размер выплат, скорректированный на вероятность, составляет $0,00003 \times 1548,7 = 0,04$ млн. руб.

В 2028 г. выплаты при условии, что дефолт не произошел в предыдущие периоды, согласно модельным расчетам, не потребуются.

Вероятность выплат по особым обстоятельствам:

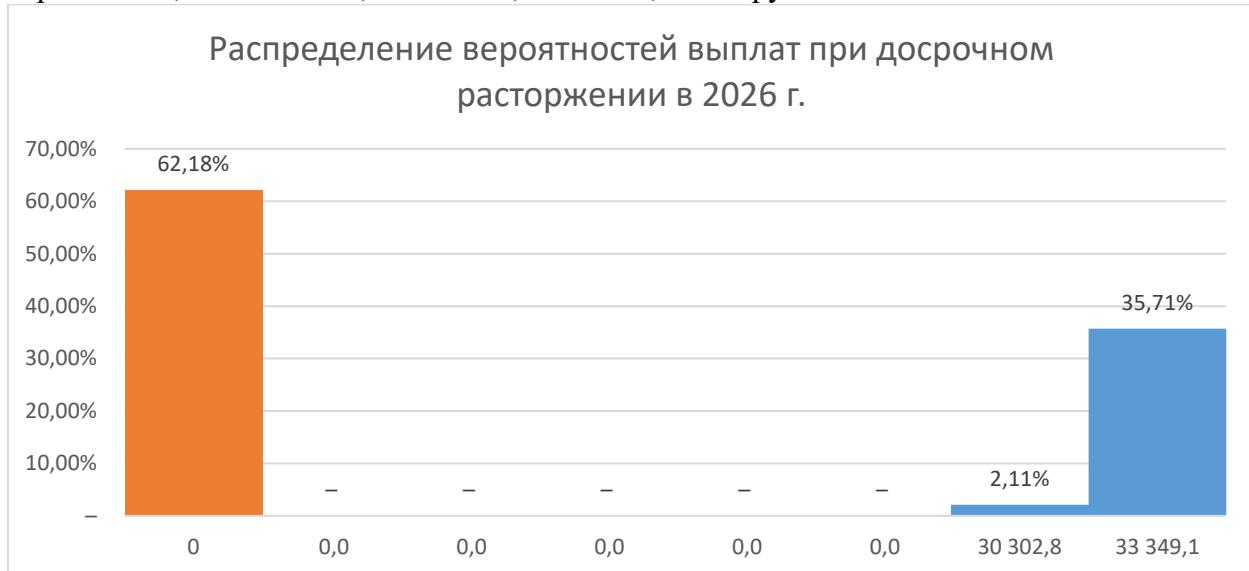
В модели рассчитаны выплаты по особому обстоятельству по превышению стоимости строительства, которые могут возникнуть только в 2026 г. так как строительство заканчивается после 2026 г. В 2026 г. выплаты потребуются с вероятностью 28,79%, средний размер выплат составляет 6369,84 млн. руб. Размер выплат, скорректированный на вероятность, составляет $0,2879 \times 6369,84 = 1833,96$ млн. руб.



Вероятность выплат при досрочном расторжении:

Выплата при досрочном расторжении в году i выплачивается при условии дефолта в данном периоде. Дефолт определяется, если возникает нехватка средств на конец года и требуется привлечение дополнительных средств за счет собственного капитала. В расчетах предполагается, что соглашение расторгнуто и выплачена компенсация при досрочном расторжении. Вместе с тем, если концессионер привлечет средства для продолжения реализации соглашения и (или) если изменятся условия соглашения, его реализация может быть продолжена.

В 2026 г. выплаты потребуются с вероятностью 37,8% несмотря на выплаты по обеспечению минимального гарантированного дохода и особым обстоятельствам, средний размер выплат составляет 33179,2 млн. руб. Размер выплат, скорректированный на вероятность, составляет $0,378 \times 33179,2 = 12549,8$ млн. руб.



В 2027 г. выплаты при условии, что дефолт не произошел в предыдущие периоды, потребуются с вероятностью 9,6%, средний размер выплат составит 32995,6 млн. руб. Средний размер выплат, умноженный на вероятность составляет $0,096 \times 32995,6 = 3168,5$ млн. руб.

В 2028 г. выплаты при условии, что дефолт не произошел в предыдущие периоды, потребуются с вероятностью 0,0102%, средний размер выплат составит 31968,5 млн. руб. Размер выплат, скорректированный на вероятность, составляет $0,000102 \times 31968,5 = 3,3$ млн. руб.

Относительно высокая вероятность выплат по Проекту в основном связана со слабой устойчивостью Проекта к риску ошибки прогноза стоимости инвестиций (в части особых обстоятельств), а также риску ошибки прогноза выручки по Проекту, вероятности реализации которых представлены в таблицах 1 и 2.