**Описание механизма № 3 формирования средств финансирования предприятий при выполнении задания**

Предполагается, что Центр получает производственное задание и средства С на финансирование выполнения задания. Центр привлекает для выполнения проекта исполнителей, которых мы будем называть агентами с номерами (i=1, 2,…,N), которые выполняет некоторую долю основной работы.

Основные параметры, определяющие распределение средств между агентами, следующие:

С – общие средства, имеющиеся у центра.

Mi –оценка ограничения наибольших возможных затрат на производство продукта агентом i.

Zi – планируемые затраты агента i, сообщаемые центру перед началом работы.

zi – фактические затраты агента i, предъявляемые центру по окончании работы.

Ci – средства, выделяемые центром агенту i по окончании работы.

a – коэффициент штрафа за отклонение фактических затрат от планируемых.

zmi – минимальные затраты, которые необходимы агенту для выполнения задания.

Цель центра распределить часть средств C среди агентов так, чтобы, во-первых, удовлетворить потребности агентов в выполнении задания, во-вторых, оставить в своем распоряжении максимальные средства для распоряжения ими по своему усмотрению.

**Порядок взаимодействия центра и агента**

1. Центр сообщает агентам параметры механизма финансирования и размер ограничений Mi, выше которых работа не оплачивается.
2. Агент анализирует данные центра и сообщает центру планируемые затраты Zi.
3. Центр определяет средства, гарантированно остающиеся в его распоряжении, по формуле CZi= c(Mi–Zi), где c–коэффициент механизма, c=0.5.
4. Агент сообщает центру о завершении работ и реальных затратах zi.
5. Центр получает информацию о реальных затратах агента и финансирует работу:

Ci = c (Mi – a |Zi -zi|) +zi), а–коэффициент механизма, а=3.

1. Агент вычисляет свою прибыль Pi = Ci – zi. Если zmi>zi, то Pi = Ci – zi – (zmi-zi).
2. Целевая функция агента: KA=∑Pi, целевая функция центра

KZ= ∑(Pi - |Zi-zi\*| - |zi-zi\*|).

1. Целевая функция агента максимальна (/KZmax) при равенствах Zi=zi=zmi.
2. Эффективность механизма F=KZ/KZmax.