

ОБЛАЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Крупные промышленные предприятия – наследие индустриализации конца 19 – середины 20 веков. В ряде отраслей, ресурсоемких и энергоемких, они необходимы. Добыча полезных ископаемых, массовое производство стали, алюминия, цемента требуют очень высокой концентрации финансовых и трудовых ресурсов. Но, массовое производство во многих других отраслях часто становится источником значительных проблем и расходов, которые не всегда могут быть оправданы экономическим эффектом концентрации производства.

Логистические риски и расходы:

Создание крупных производств требует крупных государственных инвестиций в специализированную транспортную инфраструктуру, которая, с высокой вероятностью, останется невостребованной в случае прекращения деятельности промышленного производства. Близость к сырью – один из ключевых факторов при выборе места для размещения крупных фабрик и заводов. Но, во многих случаях, построенные 50 и более лет назад заводы исчерпали местные ресурсы и вынуждены теперь работать на привозном сырье. Как следствие, ценовые преимущества оказались сведенными на нет.

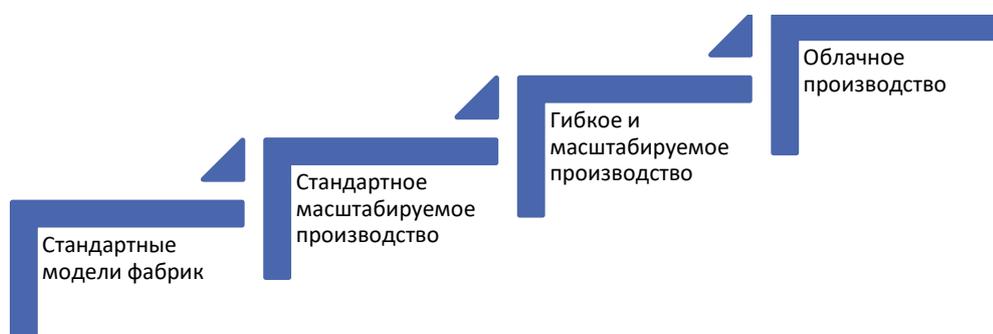
Концентрация экологических рисков

Такие риски неизбежны в любом промышленном производстве, но крупные предприятия локализуют в одном месте очень значительные объемы загрязнений провоцируя, таким образом, местную экологическую катастрофу. Кроме того, местные природоохранные органы оказываются под значительным давлением крупной компании и вероятность сомнительных «компромиссов» становится велика. Последствия, в значительной части случаев, приходится решать государству, вкладывая огромные средства в рекультивацию.

Кадровые риски

Большое производство требует значительного и разнообразного кадрового потенциала – управляющих, менеджмента среднего звена, основного и вспомогательного рабочего персонала. Ограничения, связанные с экологией, логистикой и пр. не позволяют размещать большие производства в крупных городах, которые могут обеспечить необходимое количество специалистов, и возможность их ротации. Как следствие, крупное промышленное производство ведет к появлению моногородов – и всех сопутствующих им социальных проблем. Фактически, эффективность крупнотоннажного производства снова обеспечивается за счет перекалывания части рисков и расходов, в социальной сфере, с предпринимателя на государство.

Решением комплекса проблем крупных предприятий становится формирование распределенных производств, или, по аналогии с программными решениями – облачных производств. Подобные бизнесы, как показывает практика могут хорошо работать в самых различных отраслях. Один из классических примеров – «металлургическая революция» конца 20-го века, когда небольшие предприятия, работающие на вторичном сырье (металлоломе) и выпускающие продукт с низкой добавленной стоимостью – строительную арматуру, смогли успешно потеснить на рынке ведущие металлургические компании.



Можно выделить несколько этапов развития «облачного производства»:

1. Стандартные модели фабрик: возводятся в разных регионах по типовому проекту. Позволяют эффективно перенести производство ближе к потребителю, снизить логистические расходы. По такой схеме часто выстраиваются сборочные производства;

2. Гибкие модульные производства: позволяют, в случае необходимости легко нарастить объем выпуска;

3. Гибкие и быстро переконфигурируемые фабрики: позволяют эффективно менять не только объемы производства, но и легко переконфигурировать технологические цепочки внутри предприятия, перестраиваясь на другие виды продукции

4. Умное производство: за счет широкого использования цифровизации, аддитивных технологий предъявляют минимальные требования к производственной площадке, могут быть легко перестроены на выпуск другой продукции, могут выпускать небольшие партии деталей или товаров для самых различных потребителей, выступая в качестве «облачного» цеха, выполняющего самый широкий круг заказов, востребованных рынком.

Создание таких «облачных производств» - важный и перспективный инструмент развития малого и среднего бизнеса, создания новых, качественных и эффективных рабочих мест, снижения государственных рисков и ускорения экономического роста России.