

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ С ОТЛИЧАЮЩИМИСЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ФУНКЦИЯМИ

Кириллюк И.Л., Малков С.Ю.

ЦП СЯС АВН, Россия, 141090, Московская область, г. Юбилейный,  
ул. Пионерская, д. 1/4, тел.: (926)557-92-75, igokir@rambler.ru

Одной из наиболее важных математических характеристик экономических процессов является производственная функция. Она характеризует зависимость изменения объемов производства какой-либо продукции от изменения количества затрачиваемых на производство труда и капитала. Наиболее часто используются производственные функции с уменьшающейся предельной отдачей, когда по мере увеличения производственных затрат отдача от дополнительных вложений постепенно снижается. Тем не менее, известны такие системы, для которых в существенном диапазоне увеличения затрат труда и капитала рост производства ускоряется.

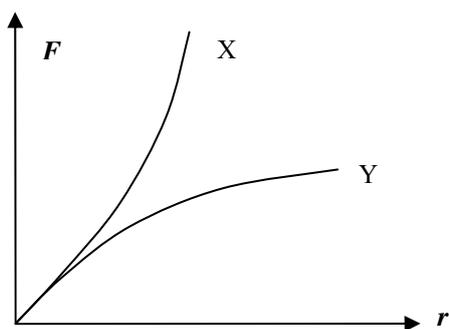


Рисунок 1 – Вид производственных функций  $F(r)$  в случае уменьшающейся (кривая  $Y$ ) и увеличивающейся (кривая  $X$ ) предельной отдачи от вложений  $r$ .

Нами разрабатываются и исследуются экономические модели, описывающие взаимодействие между собой потребительского сектора и производственных секторов. Модели показывают, что существование самоорганизованного сбалансированного рынка при качественно разных производственных функциях взаимодействующих производственных секторов (например, одна функция с увеличивающейся, а другая – с уменьшающейся предельной отдачей) возможно лишь при определенных вариантах соотношения параметров, таких как производительность труда, число работников в каждом секторе, уровень зарплат и др. Если же параметры социально-экономической системы не удовлетворяют данным соотношениям, то рыночная самоорганизация исчезает, система теряет устойчивость и нужны искусственные меры, направленные на стабилизацию экономической ситуации. Исследован характер этих мер.

Показано, что такая ситуация нередко встречается в развивающихся странах.