

Иншаков О.В.
Волгоград, ВолГУ

ЭВОЛЮЦИОННАЯ МОДЕЛЬ VI ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА В ЦИКЛЕ КОНДРАТЬЕВА

Разработанная эволюционная модель VI технологического уклада (ТУ) в цикле Кондратьева (К-цикла) в период ~ 1990-2060 гг. описывает фигуру протекания процесса nanoиндустриализации на основе поведения метапроизводственной функции $Q = f(A, T, M, Ins, O, Inf)$.

Модель раскрывает стадии К-цикла: восходящая и нисходящая стадии, характеризующие направление роста и падения активности относительно его технологий. Соотношение показателей скорости и ускорения развития уклада позволяет в динамике процесса его эволюции определить явные фазы: формирования ($Q' > 0, Q'' > 0$); завоевания ($Q' > 0, Q'' < 0$); насыщения ($Q' < 0, Q'' < 0$); выхода из рынка ($Q' < 0, Q'' > 0$). Отражены и зоны низкой и высокой прибыльности компаний, производящих преимущественно продукцию данного уклада (соответственно $Q'' > 0, Q'' < 0$). Изменение роли, значения, потоков и масштабов капитала, привлеченного в nanoиндустрию становится возможным изучать и прогнозировать на модели.

Ключевые слова: nanoиндустрия, нанотехнология, эволюционная модель, метапроизводственная функция, технологический уклад, хозяйственный уклад.

Inshakov O.V.
Volgograd, VolSU

EVOLUTIONARY MODEL OF VI TECHNOLOGICAL STRUCTURE IN KONDRATIEV'S CYCLE

The designed evolutionary model of VI technological structure (TS) in the Kondratiev's Cycle (K-cycle) in period 1990-2060 describes the nanoindustrialization process based on the behavior of metaproductional function $Q = f(A, T, M, Ins, O, Inf)$.

The model reveals K-cycle stages: ascending and descending stages characterizing the direction growth and decline of activities regarding to its technology. The balance of speed markers and acceleration of structure development allows to determine the distinct phases in evolution dynamics: formation ($Q' > 0, Q'' > 0$); conquering ($Q' > 0, Q'' < 0$), saturation ($Q' < 0, Q'' < 0$); going off the market ($Q' < 0, Q'' > 0$). The areas of low and high profitability of the companies producing mostly products of the described structure are also considered (respectively $Q'' > 0, Q'' < 0$). The changing of role, importance, flows and magnitude of funds employed in the nanoindustry becomes possible to study and predict using model.

Keywords: nanoindustry, nanotechnology, evolutionary model, metaproduction function, technological system, economic structure.