

където:

P_0 е вероятността процесът да е в режим 0 в началния момент.

РЕШЕНИЕ НА МОДЕЛА И АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

При оценката на параметрите трябва да се има предвид, че двата режима не са напълно определени. Тъй като използваните данни за безработицата са прирасти, то е логично да приемем, че единият режим ще се характеризира с увеличение на безработицата и следователно с положителни прирасти, а другият - с намаление на безработицата и отрицателни прирасти. Естественото тълкуване на двата режима в този случай е като рецесия при нарастваща безработица и експанзия при намаляваща. За да идентифицираме напълно модела, приемаме, че първият режим е експанзията, а вторият - рецесията.

ЕМ алгоритъмът, който използваме в случая, е реализиран на програмния език S-Plus. За по-голяма сигурност срещу попадане на локален максимум са използвани различни стартови стойности на параметрите на модела, но всички те водят до едни и същи резултати за максимално правдоподобните оценки на параметрите. Те могат да се проследят в табл. 1.

Таблица 1

ОЦЕНКИ НА ПАРАМЕТРИТЕ НА МОДЕЛА (11), ПОЛУЧЕНИ
ПО МЕТОДА НА МАКСИМАЛНОТО ПРАВДОПОДОБИЕ

Параметър	Стойност	Асимптотична стандартна грешка*
μ_0	-0.1088	0.0177
μ_1	0.0617	0.0087
ϕ_0	0.3779	0.1060
ϕ_1	0.8268	0.0834
ρ_{00}	0.8825	0.0874
ρ_{11}	0.8984	0.0644
σ^2	0.2036	0.0208
P_0	0.0000	1.0492

* Величините на стандартните грешки са получени след обръщане на матрицата на вторите производни на функцията на правдоподобие в точката на достигнатия максимум.