

капитал е налице нарастваща възвращаемост от мащаба. Приносът за това е влиянието на трудовия показател. Увеличението на броя на заетите лица с 1% води до увеличение в БВП с 1.01%. Още по-силно е влиянието, когато в производствената функция като производствен фактор се въвежда броят на отработените човечески часове. Еластичността на отработените човечески часове се оценява на 1.24%. Еластичността на БВП по отношение на потреблението на основен капитал е в интервала от 0.43% до 0.55%. Когато в производствената функция като резултативен показател се използва брутната добавена стойност, коефициентът на еластичност на отработените човечески часове е 0.71%, докато еластичността на броя на заетите лица е 0.31%. Тук с увеличението на потреблението на основен капитал с 1% се увеличава брутната добавена стойност съответно с 0.66% и 0.87%.

#### 4.4. Оценка на краткосрочната динамика на производствената функция

Тъй като за определена част от изследваните комбинации се установи наличието на дългосрочни (коинтеграционни) отношения, можем да пристъпим към анализ на краткосрочната динамика на тези комбинации с помощта на механизмите за коригиране на грешката (ECM). Според Енгл и Грейнджър (Engle, Granger, 1987) коинтегрираните променливи могат да се представят чрез векторен модел с коригиране на грешката (VECM). Анализът на краткосрочните зависимости се осъществява при спазване на принципа “от общото към частното”. Първоначално се включват 4 лага за всички променливи и един лаг за корекция на грешката (EC), като впоследствие от модела се отстраняват статистически незначимите променливи. Общият вид на VECM може да се представи по следния начин:

$$\Delta \ln Y_t = \beta_0 + S1 + S2 + S3 + \sum_{i=1}^4 \beta_{1i} \Delta \ln Y_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \beta_{2i} \Delta \ln L_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \beta_{3i} \Delta \ln K_{t-i} + \beta_4 EC_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (5)$$

където  $\Delta$  е операторът за първите разлики;  $S1$ ,  $S2$  и  $S3$  - фиктивните центрирани сезонни променливи;  $EC_{t-1}$  - корекцията на грешката.

След експериментиране с общата форма на модела с коригиране на грешката (5) следните модели за характеризирание на краткосрочната динамика се определят като най-подходящи (в табл. 5 са представени резултатите за моделите без отчитане на сезонността, а в таблица 6 - резултатите за моделите с центрирани фиктивни сезонни променливи).