**Использование функции Харрингтона в измерении**

**качества экономического роста**

Значение функции Харрингтона должно устанавливаться по каждому частному показателю формулой:

 (1)

где в роли функции выступает среднегодовой темп прироста частного показателя. Количественная мера обобщающего показателя экономического роста для конкретного региона определяется с помощью средней геометрической параметров .

 (2)

Таблица – Шкала вербальных (качественных) оценок Харрингтона

|  |  |
| --- | --- |
| Качество | Численная шкала  из промежутка [0; 1] |
| Очень плохо | 0 – 0,2 |
| Плохо | 0,21 – 0,37 |
| Удовлетворительно | 0,38 – 0,63 |
| Хорошо | 0,64 – 0,8 |
| Очень хорошо | 0,81 – 1 |

Составлено: на основе

1. *Harington, J.* The Desirability Function Industrial Quality Control. 1965. Vol. 21. N 10. P. 494-498.

2. *Харрингтон, Дж*. Управление качеством в американских компаниях / пер. с англ. М: Экономика, 1990.

Ниже представлено задание по вариантам. Студенты распределяются по вариантам в соответствии с их номером в списке.

В1 №1-№4, №17-№18.

В2 №5-№8.

В3 №9-№12.

В4 №13-№16.

**ЗАДАНИЕ**

**Вариант 1.** Экономический рост промышленных предприятий отдельного взятого региона оценивается темпами роста (к предыдущему году, число-раз) заданного набора экономических переменных (показателей) .  - темп роста продаж; - темп роста чистой прибыли; - темп роста рентабельности активов; - темп роста оборачиваемости ликвидных активов. Требуется оценить качество экономического роста с помощью обобщенной функции Харрингтона (в соответствии с задаваемой шкалой вербальных оценок), являющейся средней геометрической частных функций Харрингтона, рассчитываемых по формуле:. - среднегодовой темп прироста переменной (показателя) 

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Темпы роста переменных (показателей)  к предыдущему году, число-раз | | | |
| 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| 1 |  | 0,95 | 1,17 | 1,05 | 0,85 |
| 2 |  | 1,08 | 1,15 | 1,08 | 0,94 |
| 3 |  | 0,92 | 0,95 | 1,02 | 1,04 |
| 4 |  | 0,84 | 0,95 | 1,05 | 0,98 |

**Вариант 2.** Экономический рост промышленных предприятий отдельного взятого региона оценивается темпами роста (к предыдущему году, число-раз) заданного набора экономических переменных (показателей) .  - темп роста продаж; - темп роста чистой прибыли; - темп роста рентабельности активов; - темп роста оборачиваемости ликвидных активов. Требуется оценить качество экономического роста с помощью обобщенной функции Харрингтона (в соответствии с задаваемой шкалой вербальных оценок), являющейся средней геометрической частных функций Харрингтона, рассчитываемых по формуле:. - среднегодовой темп прироста переменной (показателя) 

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Темпы роста переменных (показателей)  к предыдущему году, число-раз | | | |
| 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| 1 |  | 0,95 | 1,07 | 1,2 | 0,85 |
| 2 |  | 1,25 | 1,15 | 1,08 | 0,94 |
| 3 |  | 0,92 | 0,85 | 1,02 | 1,15 |
| 4 |  | 0,84 | 0,75 | 1,05 | 0,96 |

**Вариант 3.** Экономический рост промышленных предприятий отдельного взятого региона оценивается темпами роста (к предыдущему году, число-раз) заданного набора экономических переменных (показателей) .  - темп роста продаж; - темп роста чистой прибыли; - темп роста рентабельности активов; - темп роста оборачиваемости ликвидных активов. Требуется оценить качество экономического роста с помощью обобщенной функции Харрингтона (в соответствии с задаваемой шкалой вербальных оценок), являющейся средней геометрической частных функций Харрингтона, рассчитываемых по формуле:. - среднегодовой темп прироста переменной (показателя) 

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Темпы роста переменных (показателей)  к предыдущему году, число-раз | | | |
| 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| 1 |  | 1,05 | 1,07 | 1,1 | 0,85 |
| 2 |  | 1,15 | 0,98 | 1,03 | 0,94 |
| 3 |  | 0,97 | 1,04 | 1,02 | 1,07 |
| 4 |  | 0,94 | 1,07 | 0,96 | 1,01 |

**Вариант4** Экономический рост промышленных предприятий отдельного взятого региона оценивается темпами роста (к предыдущему году, число-раз) заданного набора экономических переменных (показателей) .  - темп роста продаж; - темп роста чистой прибыли; - темп роста рентабельности активов; - темп роста оборачиваемости ликвидных активов. Требуется оценить качество экономического роста с помощью обобщенной функции Харрингтона (в соответствии с задаваемой шкалой вербальных оценок), являющейся средней геометрической частных функций Харрингтона, рассчитываемых по формуле:. - среднегодовой темп прироста переменной (показателя) 

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Темпы роста переменных (показателей)  к предыдущему году, число-раз | | | |
| 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| 1 |  | 1,08 | 1,07 | 0,91 | 0,85 |
| 2 |  | 1,05 | 0,98 | 1,06 | 0,94 |
| 3 |  | 1,07 | 1,04 | 0,92 | 1,01 |
| 4 |  | 0,94 | 1,02 | 1,06 | 1,01 |