|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Страна** | **Ряды измерений индексов** | | **Ранговые числа** | | **Разность рангов** | |
| **Индекс**рчп | **Индекс**игн | **Xi** | **Yi** | **d=xi-yi** | **d2** |
| Германия | 0.89 | 0.072 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Польша | 0.8 | 0.132 | 5 | 5 | 0 | 0 |
| Беларусь | 0.65 | 0.130 | 8 | 4 | 4 | 16 |
| США | 0.86 | 0.189 | 4 | 7 | -3 | 9 |
| Китай | 0.7 | 0.152 | 7 | 6 | 1 | 1 |
| Япония | 0.88 | 0.103 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| Пакистан | 0.36 | 0.541 | 12 | 12 | 0 | 0 |
| Алжир | 0.59 | 0.442 | 9 | 10 | -1 | 1 |
| Египет | 0.5 | 0.449 | 11 | 11 | 0 | 0 |
| Тунис | 0.58 | 0.289 | 10 | 8 | 0 | 0 |
| Австралия | 0.91 | 0.071 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Аргентина | 0.72 | 0.358 | 6 | 9 | -3 | 9 |
|  |  |  | **78** | **78** |  | **36** |

**№ 1 Вычислить сумму квадратов разности рангов ∑d2:**

∑d2 = 36

**№ 2 Рассчитываем коэффициент ранговой корреляции Rs по формуле Спирмена:**

Rs = , где n – это количество пар значений, ну т.е. количество стран в выборке в нашем случае

Rs = 0,8741

**№ 4 Формируем выводы:**

На основании полученного результата выявляем связь между изучаемыми признаками стратификации:

Если коэффициент имеет положительный знак (+), то связь положительная, и, наоборот, при отрицательном знаке (-) - связь отрицательная.

По абсолютному значению коэффициента (от 0 до 1) оцениваем количественную меру связи:

- если Rs = 0 - корреляция отсутствует (данные признаки стратификации между собой нейтральны);

- если Rs принадлежит [0,09;0,19] - статистическая взаимосвязь очень слабая;

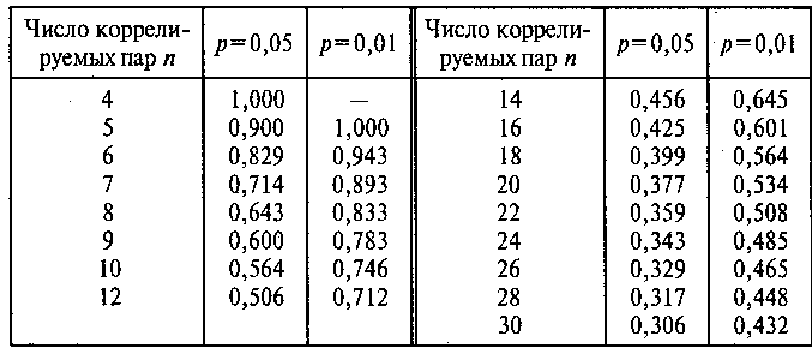
- если Rs принадлежит [0,2;0,49] - статистическая взаимосвязь слабая;

- если Rs принадлежит [0,5;0,69] - статистическая взаимосвязь средняя;

- если Rs принадлежит [0,99;0,7] - статистическая взаимосвязь сильная.

Т.о., на основании расчетного Rs делается вывод о том, что между исследуемыми признаками стратификации существует сильная статистическая взаимосвязь. В нашем случае, связь между страновым индексом обеспеченности ИРЧП (***Индекс развития человеческого потенциала***) и ИГН(**индекс гендерного неравенства**), если растет один индекс, будет расти и другой и темп прироста будет примерно одинаковым (То есть чем больше у страны ***Индекс развития человеческого потенциала***, тем меньше страна склона к **гендерному неравенству**)

**№ 5 Проводим проверка достоверности выявленной связи (корреляции) осуществляется сравнением Rs и Rs крит**



**12 исследуемых элементов:** Rs (0,8741) > Rs крит (0,506). Следовательно, обнаруженная ***корреляция достоверна.***

***Индекс развития человеческого потенциала***

1. Германия

Iрчп =

IВВП – ВВП на душу населения

IОБР ­– Индекс образованности

IСР.Ж – Индекс средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении

**IВВП = 0.84;** =0,84

X0 – ВВП на душу населения в стране, где считается индекс

Xmin – самый низкий ВВП на душу населения среди всех стран мира

Xmax – самый высокий ВВП на душу населения среди всех стран мира

**IОБР = 0.946;**

**IСР.Ж = 0,89;**

L0 – средняя продолжительность жизни(81.2)

Lmin – самая низкая средняя продолжительность жизни

Lmax – самая высокая средняя продолжительность жизни

Iрчп =

**Iрчп**= 0.89;

1. Польша

Iрчп =

IВВП – ВВП на душу населения

IОБР ­– Индекс образованности

IСР.Ж – Индекс средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении

**IВВП = 0.74;** =0,65

X0 – ВВП на душу населения в стране, где считается индекс

Xmin – самый низкий ВВП на душу населения среди всех стран мира

Xmax – самый высокий ВВП на душу населения среди всех стран мира

**IОБР = 0.866;**

**IСР.Ж = 0.8;**

L0 – средняя продолжительность жизни

Lmin – самая низкая средняя продолжительность жизни

Lmax – самая высокая средняя продолжительность жизни

Iрчп =

**Iрчп**= 0.8;

1. США

Iрчп =

IВВП – ВВП на душу населения

IОБР ­– Индекс образованности

IСР.Ж – Индекс средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении

**IВВП = 0.9;** =0,9

X0 – ВВП на душу населения в стране, где считается индекс

Xmin – самый низкий ВВП на душу населения среди всех стран мира

Xmax – самый высокий ВВП на душу населения среди всех стран мира

**IОБР = 0.899;**

**IСР.Ж = 0,81;**

L0 – средняя продолжительность жизни(78.9)

Lmin – самая низкая средняя продолжительность жизни

Lmax – самая высокая средняя продолжительность жизни

Iрчп =

**Iрчп**= 0.86;

1. Китай

Iрчп =

IВВП – ВВП на душу населения

IОБР ­– Индекс образованности

IСР.Ж – Индекс средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении

**IВВП = 0.57;** =0,57

X0 – ВВП на душу населения в стране, где считается индекс

Xmin – самый низкий ВВП на душу населения среди всех стран мира

Xmax – самый высокий ВВП на душу населения среди всех стран мира

**IОБР = 0.649;**

**IСР.Ж = 0,75;**

L0 – средняя продолжительность жизни(76.6)

Lmin – самая низкая средняя продолжительность жизни

Lmax – самая высокая средняя продолжительность жизни

Iрчп =

**Iрчп**= 0.7;

1. Беларусь

Iрчп =

IВВП – ВВП на душу населения

IОБР ­– Индекс образованности

IСР.Ж – Индекс средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении

**IВВП = 0.48;** =0,48

X0 – ВВП на душу населения в стране, где считается индекс

Xmin – самый низкий ВВП на душу населения среди всех стран мира

Xmax – самый высокий ВВП на душу населения среди всех стран мира

**IОБР = 0.837;**

**IСР.Ж = 0,68;**

L0 – средняя продолжительность жизни(74.6)

Lmin – самая низкая средняя продолжительность жизни

Lmax – самая высокая средняя продолжительность жизни

Iрчп =

**Iрчп**= 0.65;

1. Япония

Iрчп =

IВВП – ВВП на душу населения

IОБР ­– Индекс образованности

IСР.Ж – Индекс средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении

**IВВП = 0.82;** =0,82

X0 – ВВП на душу населения в стране, где считается индекс

Xmin – самый низкий ВВП на душу населения среди всех стран мира

Xmax – самый высокий ВВП на душу населения среди всех стран мира

**IОБР = 0.85;**

**IСР.Ж = 0,993;**

L0 – средняя продолжительность жизни(84.5)

Lmin – самая низкая средняя продолжительность жизни

Lmax – самая высокая средняя продолжительность жизни

Iрчп =

**Iрчп**= 0.88;

1. Пакистан

Iрчп =

IВВП – ВВП на душу населения

IОБР ­– Индекс образованности

IСР.Ж – Индекс средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении

**IВВП = 0.25;** =0,25

X0 – ВВП на душу населения в стране, где считается индекс

Xmin – самый низкий ВВП на душу населения среди всех стран мира

Xmax – самый высокий ВВП на душу населения среди всех стран мира

**IОБР = 0.407;**

**IСР.Ж = 0,45;**

L0 – средняя продолжительность жизни(67.1)

Lmin – самая низкая средняя продолжительность жизни

Lmax – самая высокая средняя продолжительность жизни

Iрчп =

**Iрчп**= 0.36;

1. Алжир

Iрчп =

IВВП – ВВП на душу населения

IОБР ­– Индекс образованности

IСР.Ж – Индекс средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении

**IВВП = 0.41;** =0,41

X0 – ВВП на душу населения в стране, где считается индекс

Xmin – самый низкий ВВП на душу населения среди всех стран мира

Xmax – самый высокий ВВП на душу населения среди всех стран мира

**IОБР = 0.675;**

**IСР.Ж = 0,75;**

L0 – средняя продолжительность жизни(76.7)

Lmin – самая низкая средняя продолжительность жизни

Lmax – самая высокая средняя продолжительность жизни

Iрчп =

**Iрчп**= 0.59;

1. Египет

Iрчп =

IВВП – ВВП на душу населения

IОБР ­– Индекс образованности

IСР.Ж – Индекс средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении

**IВВП = 0.35;** =0,35

X0 – ВВП на душу населения в стране, где считается индекс

Xmin – самый низкий ВВП на душу населения среди всех стран мира

Xmax – самый высокий ВВП на душу населения среди всех стран мира

**IОБР = 0.608;**

**IСР.Ж = 0,59;**

L0 – средняя продолжительность жизни(71.8)

Lmin – самая низкая средняя продолжительность жизни

Lmax – самая высокая средняя продолжительность жизни

Iрчп =

**Iрчп**= 0.5;

1. Тунис

Iрчп =

IВВП – ВВП на душу населения

IОБР ­– Индекс образованности

IСР.Ж – Индекс средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении

**IВВП = 0.4;** =0,4

X0 – ВВП на душу населения в стране, где считается индекс

Xmin – самый низкий ВВП на душу населения среди всех стран мира

Xmax – самый высокий ВВП на душу населения среди всех стран мира

**IОБР = 0.659;**

**IСР.Ж = 0,74;**

L0 – средняя продолжительность жизни(76.5)

Lmin – самая низкая средняя продолжительность жизни

Lmax – самая высокая средняя продолжительность жизни

Iрчп =

**Iрчп**= 0.58;

1. Австралия

Iрчп =

IВВП – ВВП на душу населения

IОБР ­– Индекс образованности

IСР.Ж – Индекс средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении

**IВВП = 0.87;** =0,87

X0 – ВВП на душу населения в стране, где считается индекс

Xmin – самый низкий ВВП на душу населения среди всех стран мира

Xmax – самый высокий ВВП на душу населения среди всех стран мира

**IОБР = 0.923;**

**IСР.Ж = 0,95;**

L0 – средняя продолжительность жизни(83.3)

Lmin – самая низкая средняя продолжительность жизни

Lmax – самая высокая средняя продолжительность жизни

Iрчп =

**Iрчп**= 0.91;

1. Аргентина

Iрчп =

IВВП – ВВП на душу населения

IОБР ­– Индекс образованности

IСР.Ж – Индекс средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении

**IВВП = 0.61;** =0,61

X0 – ВВП на душу населения в стране, где считается индекс

Xmin – самый низкий ВВП на душу населения среди всех стран мира

Xmax – самый высокий ВВП на душу населения среди всех стран мира

**IОБР = 0.842;**

**IСР.Ж = 0,74;**

L0 – средняя продолжительность жизни(76.5)

Lmin – самая низкая средняя продолжительность жизни

Lmax – самая высокая средняя продолжительность жизни

Iрчп =

**Iрчп**= 0.72;