

По-детайлна картина на международното научно сътрудничество - неговата географска структура - представя картата на международните научни връзки, в която са отразени резултатите от измерването на почифтовото взаимодействие в сферата на науката за някои водещи страни в света. Картата представлява граф, върховете на който са самите страни, а ребрата (линиите, съединяващи върховете) имат различна дебелина в зависимост от интензивността на сътрудничеството между тези страни. Важен е въпросът за избор на мярка на тази интензивност. Броят на съвместните публикации сам по себе си не може да служи като показател за сравнение на интензивността на международното сътрудничество на различните двойки държави, тъй като този брой зависи от общия брой публикации на всяка от сътрудниещите си страни. Да предположим например, че броят на съвместните публикации на българските учени с учени от САЩ и Русия е еднакъв. В този случай е очевидно, че интензивността на международното сътрудничество с последната е много по-силно, тъй като броят на руските публикации в SCI е десетки пъти по-малък отколкото на САЩ. Затова, за да се проанализират предпочитанията в международното сътрудничество, да се сравни неговата интензивност за различните страни (тук даже би било уместно да се говори за научна близост между страните, за силата на техните научни връзки), е необходима нормализация на показателите, т. е. вземане под внимание на публикационния масив на сътрудниещите си държави. От всички възможни подходи към решението на тази задача ние се спряхме на подхода на унгарските специалисти А. Шуберт и Т. Браун, които използват за нормализация на показателите на сътрудничество и за построяване на карта на научните връзки мярката на Солтън (Schubert, Braun, 1990; Salton, Bergmark, 1979):

$$r_{ik} = \frac{N_{ik}}{\sqrt{N_i * N_k}} * 100, \quad (1)$$

където  $N_{ik}$  е броят на съвместните публикации на двете страни,  $N_i$  и  $N_k$  - общият брой публикации на всяка от страните,  $r_{ik}$  - мярка за интензивността на връзките на съавторство за тези страни.

Изборът на този подход бе направен въз основа на следните съображения:

1. Това е единна, ненасочена мярка за интензивността на сътрудничество (пример за насочена, двойна мярка за интензивността на сътрудничеството може да бъде използването на дела на съвместните работи на сътрудниещите си страни спрямо общия брой публикации на всяка от тези страни).