

НОБЕЛОВА НАГРАДА ЗА ПОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТТА НА ИКОНОМИЧЕСКИТЕ НАУКИ ЗА 2008 Г.

Кралската шведска академия на науките реши наградата на Шведската национална банка за постижения в областта на икономическите науки в памет на Алфред Нобел да бъде присъдена на Пол Кругман от Университета в Принстън, САЩ за “анализа му на търговските модели и разположението на икономическите дейности”.

Пол Кругман е гражданин на САЩ, роден през 1953 г. в Ню Йорк. Защишава докторската си дисертация през 1977 г. в Масачузетския технологичен институт, Кеймбридж, САЩ. Професор е по икономика и международни отношения в университета в Принстън от 2000 г.

Въведение

През вековете международната търговия и разположението на стопанската дейност са на преден план в икономическата мисъл. Дори днес свободната търговия, глобализацията и урбанизацията остават централни теми в обществените дебати, както и в научните анализи. Традиционно, теорията на търговията и икономическата география се развиват като отделни области на икономиката. Напоследък обаче те се приближават и все повече се обединяват чрез нови теоретични познания, които наблягат на това, че едни и същи основни сили едновременно определят специализацията на страните за определено географско разпределение на факторите на производството (теория на търговията) и дългосрочното разположение на тези фактори сред държавите (икономическа география).

До средата на 70-те години на XX век теорията на търговията се основава на идеята за сравнителните факторни предимства. Предполага се, че държавите търгуват помежду си поради определени различия – или под формата на технологични, както приема Дейвид Рикардо в началото на XIX век, или като факторни дадености според теорията на Хекшер-Олин, разработена през 20-те години на XX век. Същата е изложена от Бертил Олин в монографията му от 1933 г. “Междурегионална и международна търговия”. Олин е награден с Нобелова награда за икономика през 1977 г. за приноса му към теорията на търговията.

Тези теории дават добро обяснение на търговските модели през първата половина на XX век. Но както много учени започват да забелязват, сравнителните предимства изглеждат по-слабо приложими в модерния свят. Днес по-голяма част от търговията се осъществява между държави с подобно технологично развитие и факторни пропорции. Често почти едни и същи стоки са и внасяни, и изнасяни от една и съща страна. Поне сред по-богатите държави *интра*индустриалната търговия, при която дадена страна и внася, и изнася например текстилни продукти, започва относително да доминира над *интер*индустриалната търговия, при която страната изнася текстилни продукти, а внася селскостопански. При такива обстоятелства как може да бъде обяснена интраиндустриалната търговия? Традиционното разбиране, че

дадена държава има сравнително предимство като технология или факторни предимства при производството на определен вид текстил, изглежда доста пресилено обяснение.

Редица учени в областта на теорията на търговията интерпретират наблюдаваните модели на интраиндустиална търговия, като се позовават на икономите от мащаба. Например Грубел и Лойд (1975) показват големия обем на такава търговия и доказват, че тя може да бъде обяснена с икономите от мащаба. Ако средните разходи за производството на дадена стока (например определен модел автомобили) намалява при съвкупно производство, тогава би било оптимално производството да се раздели така, че държавите да се специализират в производството на различни модели автомобили. Такава специализация има смисъл, дори ако няма разлика във факторните пропорции и технологията. През 1975 г. обаче тази идея не е изцяло нова. Всъщност ролята на икономите от мащаба при обяснението на търговските модели вече е призната от Олин: “Предимствата от произвеждането на голямо количество от една стока трябва да доведат до междурегионална търговия ... Доколкото пазарът за определени артикули в рамките на всеки регион не е достатъчно голям, за да позволява най-ефикасния мащаб на производство, разделението на търговията и труда ще бъде доходносно. Всеки регион ще специализира в производството на някои от тези артикули и ще ги разменя за останалите ... Тенденцията към специализация поради различията във факторните предимства е подсилена от предимствата на широкомащабното производство. Разполагането на производството в един, а не в друг регион може просто да се дължи на късмет ... Така цялата междурегионална търговия по една или друга причина може да се разглежда като заместител на географска мобилност на производствените фактори.”¹

В края на 70-те години на XX век, когато е разработена т.нар. нова теория на търговията, тези идеи са интегрирани в стройна и унифицирана теоретична рамка. Тази рамка е предпоставка за систематична емпирична работа, която от своя страна е необходима за изследване на относителното значение на различните детерминанти на търговията, както и за оценка на предложения за политики.

В сферата на икономическата география основните въпроси засягат миграционните потоци на хора и предприятия през географски територии, как възникват градски агломерации и как са устроени пространствено самите градове (урбанистична икономика). И тук отдавна е признато, че икономите от мащаба имат решаваща роля за разполагането на икономическите дейности. От 50-те години на XX век насам е разработена значителен обем литература относно ефектите на баланса между увеличаващата се възвръщаемост на производството, от една страна, и разходите за транспорт

¹ Отделни откъси от Част III на Олин (1933), цитирани от Кругман (1999).

при агломерирането и растежа на градовете, от друга (Харис, 1954; Мирдал, 1957; Хиршман, 1958; Пред, 1966). Както в теорията на търговията обаче, тези идеи не са подкрепени от добре изразени модели – особено такива, позволяващи анализ на общото пазарно равновесие, при което местоположението и на потребителите, и на предприятията се обосновава в самия модел.

Към края на 80-те години някои учени започват да интегрират икономии от мащаба в модели на общо пазарно равновесие на местоположението и търговията, като по този начин прецизират анализите на предишни изследователи и добавят важни нови идеи. В последвалите трудове, сега познати като “нова икономическа география”, икономическите географи използват нови инструменти заедно с икономистите, които подновяват интереса си към посочената област. Няколко изследователи вземат участие в развитието на тези идеи, но най-значими са приносите на Пол Кругман.

Кругман е публикувал множество важни статии и монографии в областта както на търговията, така и на географията, като пръв въвежда някои ключови идеи. Той пише първата си статия по теория на търговията (1979а), последвана скоро след това от друга важна разработка, която разширява първоначалния му анализ (1980). Трудът на Кругман “Нарастваща възвръщаемост и икономическа география” (1991а) често се разглежда като отправната точка на новата икономическа география. Всъщност нейното зараждането може да се открие още в статията му “Нарастваща възвръщаемост, монополистична конкуренция и международна търговия” (1979а), която в своята заключителна част доказва, че моделите на миграция могат да бъдат анализирани в същите рамки, както новата теория на търговията. И докато статията повлиява незабавно върху изследванията в сферата на търговията, на заключителната ѝ част относно миграцията и агломерирането ѝ трябва повече от десет години, за да окаже въздействие върху географската литература – тя е “събудена” от самия Кругман в изследването му от 1991(а).

По-нататък ще бъдат разгледани приносите на Кругман за теорията на търговията и географията. Първо ще се спрем на основните общи елементи – икономии от мащаба, монополна власт, търсене на разнообразие, и на двете теории, използвайки виждането от разработката от 1979(а). След това ще бъде изследвана поотделно и по-детайлно работата му в областта на търговията и географията, наблягайки върху това как изследванията на Кругман променят литературата и в двете области.

Основният модел: икономии от мащаба и монополна власт

В края на 70-те години няколко изследователи – Кругман (1979а, 1980), Диксит и Норман (1980, гл. 9) и Ланкастър (1980), независимо един от друг формулират идеята, че икономии от мащаба и несъвършената конкуренция

Нобелова награда за постижения в областта на икономическите науки за 2008 г.

могат да увеличат търговията, дори и при липсата на сравнителни предимства.² В подобни изследвания Етие (1979, 1982) разработва модели на интраиндустриална търговия, основаващи се на икономии от мащаба по-скоро при междинни, а не при крайни продукти. Пол Кругман най-ясно и точно изразява революционния характер на този нов подход за теорията на международната търговия. В цитираната статия (1979а) той представя нещата от две страни. Тя съдържа не само нова теория за търговията, която позволява да се обяснят наблюдаваните модели на интраиндустриална търговия, но и посява "семената" на новата икономическа география, при която разположението на производствените фактори и икономическите дейности може да се анализира ограничено в рамките на модел на общо пазарно равновесие. Забележително е, че всичко това е изложено само в рамките на 10 страници, и то по много разбираем начин. Моделът е изключително прост. Има само един производствен фактор, а възвръщаемостта от мащаба е представена като линейна функция на разходите при фиксирани разходи. Именно поради простотата си обаче моделът илюстрира ключовите механизми по изключително ясен начин.

Главната особеност на подхода на Кругман е, че икономии от мащаба са вътрешни за предприятието, т.е. то само може да намали средните си разходи чрез увеличаване на производството. При такива условия пазарите не могат да са съвършено конкурентни. Модели с несъвършена конкуренция често са избягвани в теорията на търговията поради аналитичната си сложност. Кругман обаче използва наскоро разработен от Диксит и Стиглиц (1977) модел на монополистична конкуренция, който се оказва подходящ за анализиране на търговията.³ В този дух той приема, че съществуват n броя различни стоки и че потребителите имат предпочитания за разнообразие, което може да се изрази със следната функция:

$$(1) \quad U = \sum_{i=1}^n v(c_i),$$

където c_i е потреблението на i -тата стока, а $v(\cdot)$ е нарастваща вдлъбната функция.

Вдлъбнатостта е решаваща, защото изразява предпочитанията за разнообразие. При липса на ценови различия между стоките това предполага, че потребителят по-скоро ще разпредели ресурсите си поравно между възможно най-много стоки, отколкото да консумира само една стока. Следователно приемаме, че за $v(\cdot)$ има определена формула:

² Гл. 9 от книгата на Диксит и Норман надгражда непубликувани бележки на Норман от 1976 и 1978 г.

³ Модели на търговия с външни икономии от мащаба са разработени по-рано от Матюс (1949), Кемп (1964), Мелвин (1969), Негиши (1969) и Чипман (1970).

$$(2) \quad v(c_i) = \frac{c_i^\gamma}{\gamma}, \quad 0 < \gamma < 1.$$

Въпреки че тази функционална формула не е използвана в оригиналния труд на Кругман от 1979(a), впоследствие тя намира широко приложение (и то не само от самия него) заради простите и елегантни аналитични решения, които предоставя.⁴ В следващото изложение (1) и (2), ще бъдат наричани “уравнения на Диксит-Стиглиц”.

По-нататък Кругман приема, че има само един фактор на производството – труда (като по този начин дава на държавите идентични факторни пропорции), и че всички стоки са произведени при идентични функции на разходите. Той представя нарастващата възвръщаемост от мащаба, като приема, че за всяка произведена стока i е нужен l_i труд, изразен по следния начин:

$$(3) \quad l_i = \alpha + \beta x_i, \quad \alpha, \beta > 0,$$

където x_i е продукцията стоки i , а α са фиксираните разходи.

Ако всички пазари са свободни и до тях има свободен достъп, тогава при равновесие всички монополно конкурентни фирми ще имат нулева печалба. Моделът може да се използва за намирането на три неизвестни: цената на всяка стока, съотносима към труда p/w (където w е нивото на заплащане), производството на всяка стока x_i и броя на произведените стоки n .

Първо ще бъдат разгледани някои аспекти на монополистичното равновесие на тази икономика и след това ще бъде въведена версия на модела с две държави от гледна точка на търговията и географията.

Потребителите максимизират потреблението си спрямо своите ограничения в бюджета ($\sum_{i=1}^n p_i c_i = w$). Това води до условие от първи ред $v'(c_i)/p_i = v'(c_j)/p_j = \lambda$ за всеки две стоки i и j , където λ представя скритата печалба – крайната мярка за заменяемост на стоките трябва да е равна на относителните им цени. Оттук се получава индивидуалната функция на търсенето за стока i , при която $c(p_i) = (\lambda p_i)^{1/\gamma-1}$. Недиректното потребление лесно може да бъде изчислено и е пропорционално на $(w/p)^\gamma$, където $p = (\sum_{i=1}^n p_i^\gamma)^{1/\gamma}$ е ценовият индекс на стоките. Така w/p може да се разглежда като реалната заплата в тази икономика.

От гледна точка на монополистичния конкурент печалбите се максимизират, като цената се определи така, че крайният приход да е равен на крайните разходи. При L потребители крайният приход на фирмата е равен на $p_i L c(p_i)$, а общите ѝ разходи са $(\alpha + \beta L c(p_i))w$. Освен това, когато монополистът избира цена, скритата печалба λ може да бъде разглеждана като невлияеща се от нея, защото има голямо количество стоки.

⁴ В статията си от 1979 Кругман приема, че v е такава, че еластичността на търсенето намалява с прихода, което води до малко по-различни заключения и прави изложението по-сложно.

Лесно е да се потвърди, че крайният приход е равен на крайните разходи – монополистът избира постоянна надценка $1/\gamma$ при крайни разходи: $p_i / (\beta w) = 1/\gamma$. Тази симетрия между стоките предполага, че ценовият индекс при равновесие ще задоволи $p^i = n^{\gamma-1/\gamma} w \beta / \gamma$. Вижда се, че той намалява при множество стоки n , като по този начин реалните заплати и равновесието на потреблението нарастват в n . В такава икономика новите фирми ще навлизат на пазара, като прибавят разновидности на стоките, докато печалбите остават нулеви. Тъй като печалбата е равна на $p_i x_i - (\alpha + \beta x_i) w$ и всички стоки са симетрични и произведени в еднакво количество, това предполага, че равновесното производство може да се изрази с $b \gamma x_i = (\alpha/\beta) \gamma / (1-\gamma) \equiv x'$. При такъв начин на определяне на количеството производство на всяка стока асортиментът им n се определя от $L = (\alpha + \beta x') n$, защото L потребители-работници трябва да разпределят труда си в n различни стоки.

При положение, че всички цени и количества на равновесието са определени, може да се проучи как размерът на икономиката, който се изразява в L (броя потребители-работници), влияе върху равновесието. Първо, производството на всяка стока x' не може да бъде засегнато от гледна точка на избраната форма на функцията, а тяхното количество нараства (пропорционално) с L .⁵ Второ, производството на човек от населението за всяка стока намалява, защото $cL = x'$. Трето, благосъстоянието на потребителя се увеличава с L , защото, както вече стана ясно, реалните заплати се повишават при увеличаване на асортимента. Затова по-голямата икономика позволява да бъде произвеждан по-голям асортимент и това е начинът, по който в случая влияе възвръщаемостта от мащаба. По-общо, а и в анализа на Кругман, нарастващата възвръщаемост от мащаба може да увеличи производството на всяка стока, като по този начин намалява цената на единица стока. Вече може да бъде разгледана възможността за търговия между държавите.

Да приемем, че има две страни, които имат еднакви предпочитания, технологии и размер. При това положение могат да бъдат сравнени два случая: "аутархия", при която няма търговия например заради твърде високи транспортни разходи, и друг случай, при който държавите могат да търгуват свободно без разходи. Чрез търговията размерът на икономиката може да бъде разглеждан като сбор от размера на двете страни, а световното производство и потребление може да се определи все едно че има само една (голяма) държава. Така броят произведени стоки е по-голям, защото държавите са еднакви, а броят на стоките е два пъти повече, отколкото при аутархия. Всяка страна специализира в производството на някои стоки, като по този начин използва икономии от мащаба, присъщи на производство-

⁵ Това се дължи на специфичната функция на производството – уравнение (2).

Алтернативното допускане на Кругман за еластичността на функцията $v(\cdot)$ приема, че производството на всяка стока се увеличава с разширяване на икономиката.

ната функция с фиксирани разходи. Не се определя точно кои стоки къде се произвеждат. Търговията се равнява на половината БВП на всяка държава (по принцип, ако те са с различен размер, търговията ще намалее), а потребителите ще могат да купуват повече стоки, отколкото при аутаркия. Затова разгръщането на търговията ще стимулира благосъстоянието, въпреки че и двете страни имат еднакви технология и факторни пропорции заради увеличеното разнообразие от стоки. При допускането на Кругман за функцията на потребление (вж. бележка 4) това би довело и до намаляване на разходите за стоките. Разпределението на стоките между държавите не е определено в модела, дори може да се получи така, че стока i се произвежда в едната държава, а стока j в другата, въпреки че двете стоки са много близки (например два модела автомобили). В този смисъл разгръщането на търговията създава интраиндустриална търговия.

Така Кругман (1979а) доказва, че чрез предпочитанията на потребителите - (1), и разходите за производството - (3), могат да бъдат създадени търговски модели, съвместими с данни от реалния свят. В последната част на статията авторът изследва изражението на пречките пред търговията, ако е възможно свободно движение на работна ръка. Тази част съдържа предвестника на по-късната му работа по "новата икономическа география". Използвайки посочения прост модел, той доказва, че при отсъствието на търговия благосъстоянието на потребителите ще е най-високо в региони с най-многобройна работна сила. Това е така, защото при предпочитания по Диксит-Стиглиц реалната заплата w/p зависи от броя продукти n , който е по-голям в региона с най-многобройна работна сила. Затова ще се наблюдава тенденция работниците да мигрират в него, което е причина и за най-голямо разнообразие от стоки – това е и отправната точка на модела. Този механизъм поражда кумулативен процес, водещ до концентрация и урбанизация. Затова моделът съдържа елемент на (потенциално драматични) демографски промени, които могат да бъдат смекчени от много детайли, липсващи в модела от 1979 г.

Международна търговия

На основата на анализа на Кругман са написани множество трудове относно влиянието на възвръщаемостта и монополистичната конкуренция върху търговските модели в по-широко зададени модели. Ще бъдат разгледани някои аспекти в тези изследвания, вкл. политическото и емпиричното значение на новата теория.

Транспортни разходи и търговия: ефект на вътрешния пазар

Важен фактор за увеличаването на обема на търговията е намаляването на транспортните разходи. Дълго време тези разходи твърде явно не присъстват в повечето търговски модели. Кругман (1980) разширява модела си от 1979 г., като включва и транспортни разходи. За целите на

анализа тези разходи се приемат за пропорционални на количеството транспортирани за друга държава стоки (понякога наричани “разходи-айсберг”, защото част от стоките се “стопяват”, преди да стигнат местоназначението си). Това позволява на Кругман да отчете с аналитична точност “ефекта на вътрешния пазар” – по-рано изследван от Кордън (1970), според който фирмите се концентрират, т.е. се разполагат на големи пазари в по-голяма степен от пропорционалното на размера на пазара. Това обяснява защо предпочитанията имат значение за търговските модели – идея, изложена по-рано от Линдер (1961), а именно, че държавите изнасят стоки, за които имат голям вътрешен пазар.

Причината за ефекта на вътрешния пазар е проста. При едновременно увеличаващи се възвръщаемост и транспортни разходи съществува стимул производството на определена стока да се съсредоточи близо до най-големия пазар. С концентрирането му на едно място се минимизират транспортните разходи. Ефектът на вътрешния пазар дава обяснение на търсенето, като отговаря на въпроса защо една държава може да има предимство при производството на определена стока. Работниците ще са в по-добра позиция в по-голяма икономика поради по-ниското ниво на цените, защото по-малък дял от общото потребление е обременено от транспортни разходи.

По-нататъшно развитие на новата теория на търговията

Статиите на Кругман от 1979 и 1980 г. показват, че модели, основаващи се на допусканията за нарастваща възвръщаемост от мащаба и монополистична конкуренция, могат да обяснят важни черти на търговията, наблюдавани в търговската статистика. Остава да бъде изследван начинът, по-който тези нови елементи взаимодействат с традиционния факторно-пропорционален механизъм. Интегрирани модели на интериндустиална (основана на липси в технологията и разлики във факторните пропорции по Хекшер-Олин) и интраиндустиална търговия (базирана на нарастваща възвръщаемост от мащаба и монополистична конкуренция) са представени от Ланкастър (1980), Диксит и Норман (1980), Кругман (1981) и с по-голямо ниво на абстрактност от Хелпман (1981) и Хелпман и Кругман (1985). Интегрирането на новата и старата теория на търговията е особено важно, защото води до възможни за тестване предвиждания за междустранови различия в моделите на търговия. То оформя основата за обширно емпирично изследване на билатералните търговски потоци, като по този начин позволява на учените да оценят значението на новата теория.

Друг факт, отнасящ се към търговските модели, е, че обемът на интраиндустиалната търговия нараства при стоки, базирани на знанието, между високоразвити държави, често при производства, доминирани от мултинационални корпорации. Такъв модел е изследван от Хелпман (1984) и Маркусен (1984), който развива теорията за международната търговия в

производствени сектори, основани на знанието, между мултинационални фирми, където такива фирми се появяват като отговор на фиксирания разход за НИРД.⁶ Тези и други идеи са доразвити в монографията на Хелпман и Кругман от 1985. Книгата представя изчерпателно новата теория на търговията и разширява нейното приложение. И до днес това остава основната публикация в тази област.

Новата теория на търговията е от голямо значение за анализа на търговската политика. Теорията дава предвиждания за влиянието на либерализацията на търговията върху търговските модели, разположението на производството и факторната възвръщаемост. Тя може да се прилага и за анализ на благосъстоянието. Реалистичните модели често стават твърде сложни, за да бъдат използвани аналитично или чрез иконометрични методи. Вместо тях се създават множество разработки, в които широко приложение намират калибрирани модели с числово изражение. Ранни примери за това са Харис (1984), Диксит (1988) и Болдуин и Кругман (1988). Сега такива модели се използват постоянно, вкл. от Световната банка при оценка на ефектите от търговската либерализация в рамките на кръговете на СТО.

Емпирично значение

Както стана ясно, развитието на новата теория на търговията е силно мотивирано от липсата на модели за обяснение на реално съществуващи емпирични модели, например доминирането на интраиндустриална търговия между развитите страни и нейното увеличаване в резултат от търговската либерализация (в т.ч. ДЕИО от 1959 г.). Простият еднофакторен модел на Кругман от 1979(а) успява да обясни тези факти. Чрез интегрирането на новия модел и традиционната теория за факторна пропорционалност могат да бъдат формулирани по-конкретни хипотези. Интегрираният модел показва, че: (а) обемът на търговия между две държави ще се увеличава при различия между относителните факторни предимства и ще намалява при разлика в големината на държавите; (б) делът на интраиндустриалната търговия от общата търговия между две държави е в негативна зависимост от разликите между отношението капитал/труд и в позитивна от разпръскването на размера. Буквално, интегрираният модел, основан на предпочитания от типа Диксит-Стиглиц (2) и на определена функция на производството, дори дава предвиждания за точните функционални форми на отношение на двустранните търговски потоци, факторните предимства и размера на държавата.

Големите възможности за моделно прогнозиране вдъхновяват създаването на обширна емпирична литература. Ранните емпирични тестове на Хелпман (1987) подкрепят новата теория на търговията, но някои по-късни

⁶ Тези модели са предшествениците на по-късни изследвания за ендогенния растеж от Гросман и Хелпман (1989, 1991), при които иновациите (обикновено произхождащи от най-високоразвитите икономики) са ендогенно произвеждани от фирми, максимизиращи печалбите, и се разпространяват в останалата част от света чрез търговия.

изследвания дават смесени резултати. Лиймър и Левинсън (1995) правят преглед на емпиричната литература от началото на 90-те години. Хумелс и Левинсън (1993, 1995) например откриват, че данните за търговските потоци съвпадат с теорията почти идеално, когато се анализира и търговията между развитите страни (при които предпочитанията на потребителите за разнообразие от продукти и търговията с различни стоки са основателно описание на реалността), и търговията между по-слаборазвити държави (където търговията с монополистично произведени разнородни стоки трудно може да има съществено значение).

Изводът е, че зад голяма част от търговските потоци в реалния свят трябва да стои нещо друго освен факторната надареност, върху която набляга старата теория, и нарастващата възвръщаемост и диференцираното производство, подчертавани от новата теория. По-съвременните изследвания са съобразени с теоретичните прогнози. Антуайлър и Трефлър (2002) отбелязват, че моделът, изложен от Хелпман и Кругман (1985), дава прогнози относно факторното съдържание на износа и вноса в зависимост от степента на икономии от мащаба. Те откриват, че използването на икономии от мащаба подсилва модела и че около една трета от всички производства могат да се характеризират с нарастваща възвръщаемост от мащаба. Подобно на тях Евнет и Келър (2002) стигат до извода, че търговските модели се обясняват най-добре с комбинация от нарастваща възвръщаемост и факторни пропорции.

Икономическа география

Отдавна е признато, че мобилността на факторите на производството и търговията могат да действат взаимозаменяемо. Пречките пред търговията могат да доведат до разлики фактори-цена, които да предизвикат миграция на работна сила и капитал. Това вече е било анализирано в света на Хекшер-Олин от Мундел (1957). Както беше споменато, последната част от статията на Кругман (1979а) разглежда факторната мобилност при диференцирано производство и монополистична конкуренция. При липсата на търговия един по-голям регион би предложил на жителите си по-високо благосъстояние поради по-голямото разнообразие стоки, давайки по този начин стимул за миграция. Стимулите за миграция ще са толкова по-силни, колкото по-значителен е броят хора, които се преместват в по-големия регион, а ако няма пречки пред миграцията, при равновесие цялото население ще се озове в региона, който е най-голям. Трябва да се отбележи, че такъв процес може да бъде задействан само от първоначалните разлики в размера, ако няма други различия в регионите. Ако те се различават например по производителност на труда, все пак може да се достигне до неефикасно равновесие при определени начални условия. Ако регионът с най-ниска ендогенна производителност стартира с по-голям размер на пазара, тогава миграцията би могла да доведе до равновесие, при което цялото население е съсредоточено в този регион.

Необходими са още дванайсет години, за да бъдат развити тези идеи в т.нар. модел “ядро-периферия” на Кругман (1991a) - отправната точка на новата икономическа география. За да се разбере колко далеч стига моделът, накратко ще бъдат представени основните характеристики на пространствената икономика.

Пространствена икономика

Комбинирането на пространствено и конкурентно равновесие е огромно предизвикателство.⁷ Теорията на търговията обикновено приема хетерогенността на пространството за екзогенно (външно) зададена и анализира търговските модели като резултат от разликите във факторните пропорции и технологията. Голяма част от изследванията в областта на регионалния анализ, започващи от Маршал, признават, че агломерирането на икономическата дейност е причинено от икономии от мащаба, като приемат, че те са външни за отделната фирма, но вътрешни за индустрията или града, а оттук – съвместими със съвършената конкуренция. Пример са чистите технологични преливания (spillovers) между фирмите в ясно дефиниран район, причинени от трансфер на полезно за производството знание. Недостатъкът на подобен подход е, че природата на тези външни икономии от мащаба по принцип остава доста неясна. Поради това е трудно да бъдат измерени екстерналията с цел теорията да се тества и използва емпирично. Новата икономическа география, чийто основоположник е Кругман, нарушава традицията, допускайки вътрешни икономии от мащаба и несъвършена конкуренция. Тогава агломерирането е причинено от “парични екстерналии”, осъществявани чрез пазарните цени, защото по-големият пазар позволява по-разнообразни продукти и по-ниски разходи. Когато дадено домакинство или фирма търгува на един пазар, това по принцип въздейства върху другите агенти с влиянието на транзакцията върху цената. В случаите, когато поначало има пазарно несъвършенство, този ефект може да се наблюдава като екстерналия. В труда на Кругман наличието на икономии от мащаба и монополистичната конкуренция предполагат несъвършенство на пазара, така че екстерналията може да бъде проследена до разглежданите основни аспекти на икономиката.

Основен труд върху външните икономии от мащаба е този на Хендерсън (1974). В него една специфична за дадена индустрия екстерналия в производството е причина крайните разходи на една фирма да намаляват съобразно нивото на индустриална продукция в цял град. При това положение равновесният размер на града зависи от баланса между екстерналията,

⁷ Старет (1978) формулира една теорема за пространствена невъзможност, която твърди, че не може да съществува пространствено равновесие, включващо транспорт, в икономика на Ароу-Дебрю с хомогенно пространство и скъп транспорт. Ако всички дейности са идеално делими, би съществувало равновесие, при което всеки регион работи като аутархия. На практика този случай не е интересен, защото не предполага търговия и разделение на труда.

която определя ползите от агломерирането, и разходите за пространствена концентрация на дейността (например режийни разходи). Градовете се специализират по индустрия, а онези индустрии, при които външните икономии от мащаба са по-значителни, се концентрират в по-големи градове.

По-сложен модел, основан на екстерналите на Маршал, е предложен по-късно от Фуджита и Огава (1982). Докато Хендерсън приема, че градовете са моноцентрични около централна бизнес-зона (ЦБЗ) – като в класическите модели на фон Тюнен (1926) и Алонсо (1964), Фуджита и Огава разглеждат също цените на земята, заплатите и равновесното разпределение на земя за производство и жилища, като допускат възможността заедно с ЦБЗ да съществуват и вторични бизнес-зони. Важно откритие е, че градовете могат да претърпят драстични структурни промени, когато транспортните разходи и други ключови параметри се променят. Влиянието на литературата, основана на допускането за външни икономии от мащаба, може би е ограничено поради липсата на ясна микроикономическа основа. Дали екстерналите се дължат на преливане на знания, замрели пазари за специализирани продукти, прави или обратни връзки в производствената верига, местни публични блага или пък на други фактори? Това е област на активно изследване (вж. Дурантон и Пуга, 2004 за различни теоретични подходи и Розентал и Стрейндж, 2004 за преглед на емпиричната литература).

Новата икономическа география – моделът ядро-периферия

Новите насоки в развитието на икономическата география се основават най-вече върху модели на вътрешни (обратно на външните) икономии от мащаба и на монополистична конкуренция. Първият труд, който дава началото на новата икономическа география, е на Кругман (1991а). Важни предшественици на анализа на Кругман са изследванията на Абдел-Раман (1988) и Фуджита (1988), които разработват модели на разположение в рамките на агломерация, основани на монополистична конкуренция по Диксит-Стиглиц, и следващите от тях равновесни модели на разположение. В тези модели обаче не е включен селскостопанският сектор, както и миграцията между регионите.⁸

Повече от половината население на света живее в градовете. В повечето държави мнозинството от хората живее във високоразвити градски региони (ядрото), докато малцинството остава в основно земеделския хинтерланд (периферията). Теорията на Кругман (1991а) има за цел да

⁸ Връзката между моделите на Фуджита и на Кругман се разглежда в тяхно съвместно изследване от 2004. Анализът на Кругман има също определени прилики с Мърфи, Шлайфър и Вишни (1989а,б), които анализират разширяването на пазара чрез едновременно нарастване на множество сектори или чрез нарастването на водещ сектор, приходите от който се разпределят достатъчно широко. Това от своя страна може да доведе до “тласък” към индустриализация в развиваща се страна, правейки използването на технологии с увеличаваща се възвръщаемост доходносно.

обясни широкото разпространение на този модел. Той го постига, въвеждайки мобилността на работещите (=потребители) в модел, близък до неговия търговски модел с транспортни разходи (1980). Има два типа продукти - храна, за която се приема, че е хомогенна и че се произвежда при постоянна възвръщаемост от мащаба, и промишлени стоки, които съществуват в разнообразие от видове, като всяка се произвежда при нарастваща възвръщаемост от мащаба и е продавана на пазари с монополна конкуренция. Предпочитанията на потребителите са представени с функция Коб-Дъглас за храна и промишлени стоки като вторична група, изразена с функция на Диксит-Стиглиц с постоянна еластичност на заместването - вж. уравнение (2).

Нека вземем пример с два региона с еднакви основни условия (предпочитания и производствени функции). Стоки могат да бъдат търгувани от единия в другия. Селскостопански продукти се търгуват без разходи (тежестта на това допускане е намалена в по-късни трудове), докато промишлените са обект на транспортни разходи (айсберг). Има два вида хора: произвеждащи стоки, които са свободни да мигрират до региона, предлагащ най-добри условия, и селяни, които не мигрират. Анализира се проблемът как да се разпредели населението и икономическите дейности между двата региона. Ще има ли концентрация на производството в единия от тях? Ще се раздели ли населението между индустриализираното "ядро" и селскостопанската "периферия"?

Моделът е продиктуван от избора на разположение на фирмите и хората. Фирмите имат стимул да се разполагат в по-големия пазар, за да използват икономии от мащаба в производството и да спестяват от транспортни разходи (ефекта на вътрешния пазар, идентифициран от Кругман, 1980). Хората имат стимул да се преместят в по-големия регион, защото той предлага по-високи реални заплати и по-разнообразни стоки. Това, изглежда, повишава разликата в размера между пазарите и засилва стимулите и за фирми, и за хора. Следователно има елементи на цикличност.

За да се скицира как работи моделът и да се определи равновесието му, да приемем определена ситуация, при която населението е разделено поравно между два региона. Ако те са еднакви, това очевидно е равновесно положение. Нека сега приемем, че случайно се получава отклонение от равновесието поради миграция, като по този начин единият регион е малко по-голям от другия. Дали сега в резултат от първоначалната миграция между еднаквите като размер региони ще има стимули за нарастваща дивергенция в населението? Ако ефектът на вътрешния пазар и ефектът на реалната заплата са достатъчно силни, първоначалното отклонение на населението ще стимулира по-нататъшна миграция към по-големия регион. Това ще даде начало на кумулативен процес, при който миграцията увеличава населението и размера на пазара на по-големия регион все повече, като по този начин води до ново нарастване на реалните заплати, което пък предизвиква още миграция и т.н. Следователно новото равновесие може да е доста различно

от първоначалното. Така Кругман успява да изгради ясен модел на процеса на цикличност, изследван по-рано от Мирдал (1957), Хиршман (1958) и др.

Има обаче и противодействащи сили. При положение, че всички предприятия бъдат разположени в един голям регион, ако една фирма се премести в периферията, тя ще стане нещо като монополист в производството на стоки там. Фирмата ще продава продуктите си на местните фермери и на собствените си работници, като на пазара на стоки ще бъде обект на конкуренция от вноса, който от своя страна зависи от транспортните разходи. По подобен начин тя е обект на ограничения на трудовия пазар от факта, че за да приемат да живеят в по-малкия регион, работниците трябва да имат достатъчно високи заплати. Благосъстоянието на тези работници зависи от заплатата, плащана от фирмата, цената на потребителската стока, произвеждана от същата фирма (която е относително ниска, защото не е обременена с транспортни разходи), и цената, която трябва да плащат за вносни стоки, които са обременени с транспортни разходи. Всичко това, взето заедно, може да даде стимул не на една, а на няколко фирми да се разположат в малкия регион. Така може да се получи изместване към децентрализирано равновесие, при което промишленото производство се осъществява и в двата региона. Дали това ще се случи, зависи от сложното взаимодействие между транспортни разходи, икономии от мащаба и предпочитания.

Други фактори, например разходите, свързани с пренаселване, или увеличаването на цените на земята в по-големия регион, също могат да доведат до разпръскване вместо до концентрация (фактори, които липсват в оригиналния модел на Кругман). Сравнително-статичните резултати от анализа на Кругман позволяват да се разбере защо урбанизацията и преминаването към структура ядро - периферия дава резултат, ако транспортните разходи намаляват или технологиите с нарастваща възвръщаемост станат широко употребявани. Такива тенденции са важни в процеса на урбанизация.

Аргументите на Кругман обясняват също и защо местните модели могат да се променят "катастрофално". Да приемем, че първоначалното равновесие е симетрично, с население, разделено наполовина между два региона. Ако търговските разходи започнат да намаляват, това може да няма непосредствен ефект върху миграцията и разположението на производството. Но когато разходите паднат под определен праг, е възможно да започне кумулативен процес. Регионалното неравенство се поражда ендогенно, дори ако екзогенните условия са еднакви. По този начин се вижда как агломерационните тенденции могат изведнъж да станат по-силни на определен етап от развитието. Фуджита, Кругман и Венабълс (1999, част 5) изследват нагледни решения на модела, показвайки как повишаването на стойността на някои параметри води до нарастване на концентрацията на производствената дейност, а на други - до децентрализация.

По-нататъшно развитие

Първоначалният анализ на Кругман (1991а) достига до някои значими и поразителни резултати от един съвсем прост модел, основан на определени допускания. Голяма част от последвалата литература е насочена към изследване на важността на тези допускания. Например Отавиано, Табучи и Тисе (2002) разработват агломерационен модел с линейни, а не с Диксит-Стиглиц предпочитания. Те откриват, че основните характеристики на оригиналния модел остават непроменени. Едно от основните допускания в оригиналния модел на Кругман е, че селскостопанските продукти могат да се търгуват свободно, без разходи. То не е в съответствие с реалните данни. В реалния свят транспортните разходи за селскостопански стоки са поне толкова високи, колкото и за промишлени продукти. Това би неутрализирано ефекта на вътрешния пазар (Дейвис, 1998). Но Фуджита, Кругман и Венабълс (1999, част 7) показват, че подобни механизми действат, когато има транспортни разходи и за двата сектора, както и диференцирани селскостопански продукти. В такива случаи намаляването на транспортните разходи за селскостопански продукти може да доведе до агломерирание.

Простият модел ядро - периферия стимулира икономическия анализ на пространствените въпроси, като по този начин интегрира икономическата география в икономиката. През последните 15 години се създават множество разработки, акцентирани върху икономиките от мащаба, като основен автор е самият Кругман. Една от посоките на развитие подчертава важността на input-output връзките между фирмите като алтернативно обяснение на тенденциите към агломерирание. Такива връзки могат да са критични за разбирането на разположението на икономическите дейности в случаи на ниска мобилност на работната сила, както е например сред редица европейски държави. Input-output връзките са анализирани първо от Кругман и Венабълс (1995) и Венабълс (1996). Основната идея тук е, че навлизането на нови фирми в определен регион разширява пазара за първични (добиващи) доставчици (обратните връзки, противоположно на правите, които стимулират миграцията на хора). Когато първичните доставчиците могат да произвеждат при по-ниски разходи, разходите на преработващите производители също намаляват заради нарастващата възвръщаемост от мащаба. Тогава агломерирането може да бъде породено от взаимодействието между добиващи и преработващи фирми. Ако мобилността на работната ръка е ниска, а предлагането на труд е нееластично, концентрацията на производството трябва да доведе до увеличаване на заплатите. Това има два противоположни ефекта - повишеният доход на домакинствата води до нарастване на търсенето, докато високите заплати намаляват приходите на фирмите и правят преместването в периферията по-атрактивно. В резултат наборът от възможни равновесия е доста богат.

В други съвместни трудове Кругман свързва новата икономическа география и по-традиционните изследвания по градска и регионална икономика (вж. Фуджита и Кругман, 1995; Фуджита, Кругман и Венабълс, 1999,

и Фуджита, Кругман и Мори, 1999). В тези разработки се прави опит да се отговори на фундаменталния въпрос за това къде и кога се появяват градове. Изследванията показват как необходимостта от земя на селскостопанския сектор взаимодейства с икономите от мащаба на промишления. Ако населението не е твърде голямо, равновесният резултат ще бъде моноцентрична икономика, отговаряща на класическия труд на фон Тюнен.

Емпирични доказателства

През последните години се наблюдава развитието на литература, която изследва емпиричната валидност на новата икономическа география (за преглед на тази литература вж. Хед и Майър, 2004). Има доказателства, подкрепящи някои от предположенията на теорията, като позитивната връзка между размера на пазара и миграцията (въпреки че ефектите вероятно са местни и поради това не могат да създадат модел ядро - периферия например в цяла Европа) и важността на обратните връзки. Потвърдени са и ползите за производителността, произлизащи от разположението в гъсто населени райони, въпреки че да се идентифицира механизмът, предизвикващ тези модели, остава предизвикателство пред изследователите. Доказателствата за ефекта на вътрешния пазар са смесени, подобно на тези за връзката между агломерирането и важността както на нарастващата възвръщаемост, така и на търговските разходи.

Други приноси

Освен казаното дотук, Пол Кругман има важни приноси и в други области. В теорията на търговията той анализира и т.нар. стратегическа търговска политика, т.е. стимулите за една държава да въздейства върху своите условия на търговия (terms of trade), въвеждайки определени търговски ограничения (например мита). Това вече е било твърдо установена част от традиционната теория със свършена конкуренция между фирмите. Когато търговията се използва с цел специализация поради икономии от мащаба, както е описано в новата търговска литература, стратегическата търговска политика остава важна, а политиката е тясно свързана с въпроси, включващи регулирането на промишлеността. Тази идея е разработена в теоретичните трудове на Брандър (1981) и Спенсър и Брандър (1983). Кругман също има принос в литературата по темата – Брандър и Кругман (1989). Политическите изводи на този подход са изследвани в монографията на Хелпман и Кругман (1989) "Търговска политика и структура на пазара". Тази разработка синтезира бързо нарастващата се литература и анализира редица въпроси относно политиката, които възникват в модели, основаващи се на новата теория на търговията. Показва се как тези модели водят до качествено нови и интересни ефекти на стандартната търговска политика - протекцията може да намали вътрешното производство, субсидиите за внос могат да подобрят условията на търговия, а митата - да намалят вътрешните цени.

Кругман има и важен принос за анализирането на международната парична икономика. Той предлага (1979б) нова рамка за анализ, която поставя нови стандарти за изследването на валутни кризи. Кругман допуска, че дадено правителство се опитва да запази фиксиран обменен курс на националната валута въпреки определен фундаментален дисбаланс (например в по-далечна перспектива държавата има по-висока инфлация от останалия свят), което прави подобно поддържане на цената на валутата невъзможно в дългосрочен план. Чрез покупка и продажба на валута в големи количества правителството може да запази фиксиран обменен курс в краткосрочен план. Кругман анализира как очакваното бъдещо изчерпване на правителствения валутен резерв може да бъде взето предвид от независими инвеститори, така че да започне спекулативна ранна атака срещу националната валута. Простият модел на Кругман, обхващащ основния механизъм на валутните кризи, вдъхновява голям брой по-късни изследвания.

В близка изследователска сфера Кругман анализира движението на валутните курсове в "целеви зони". Такива зони са от значение, когато централните банки преследват валутни политики, базирани на това стойността на валутата да може да плува в определена група. Такива например са договорените от Европейския валутнокурс механизъм (ВКМ II), предшестваш приемането на еврото за единна валута на държавите-членки на ЕС. По-конкретно Кругман (1991б) формулира "каноничния" модел за анализ на това как е еднакво възможно валутният курс да нарасне или намалее. Затова очакваната промяна е нула. Например по-близо до горния край на групата валутният курс е по-вероятно да спадне, като тогава очакваната промяна е негативна. Това ще бъде взето предвид от независимите инвеститори, а моделите с опции върху цената могат да бъдат използвани, за да се анализира движението на валутния курс в групата. Простият анализ на Кругман (1991б) провокира създаването на многобройна литература.

Заклучение

Интегрирайки икономите от мащаба в ясни модели с общо пазарно равновесие, Пол Кругман задълбочава разбирането за детерминантите на търговията и разположението на икономическата дейност. Неговите статии, публикувани през 1979(а) и 1980, спомагат за развитието на новата теория на търговията, а разработката му от 1991(а) вдъхновява новия подход към икономическата география. Съвместните му монографии в съавторство с Хелпман и с Фуджита и Венабълс демонстрират богатството на новите теории.

Използвана литература:

Abdel-Rahman, H. M. (1988). Product Differentiation, Monopolistic Competition, and City Size. - *Regional Science and Urban Economics*, 18, p. 69-86.

Alonso, W. (1964). *Location and Land Use*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Нобелова награда за постижения в областта на икономическите науки за 2008 г.

Antweiler, W. and D. Trefler (2002). Increasing Returns and All That: A View from Trade. - *American Economic Review*, 92, p. 93-119.

Baldwin, R. E. and P. Krugman (1988). Market Access and International Competition: A Simulation Study of 16K Random Access Memories. – In: R.C. Feenstra (ed.) *Empirical Models for International Trade*. Cambridge, MA: MIT Press.

Brander, J. (1981). Intra-Industry Trade in Identical Commodities. - *Journal of International Economics*, 11, p. 1-14.

Brander, J. and P. Krugman (1983). A Reciprocal Dumping Model of International Trade. - *Journal of International Economics*, 15, p. 313-321.

Chipman, J. (1970). External Economies of Scale and Competitive Equilibrium. - *Quarterly Journal of Economics* 85, p. 347-385.

Corden, W. M. (1970). A Note on Economies of Scale, the Size of the Domestic Market and the Pattern of Trade. – In: I.A. McDougall and R. H. Snape (eds.). *Studies in International Economics*. Amsterdam, North-Holland.

Davis, D. (1998). The Home Market, Trade and Industrial Structure. - *American Economic Review*, 88, p. 1264-1276.

Dixit, A. (1988). Optimal Trade and Industrial Policy for the U.S. Automobile Industry. – In: R. C. Feenstra (ed.). *Empirical Models for International Trade*. Cambridge, MA: MIT Press.

Dixit, A. and V. Norman (1980). *Theory of International Trade: A Dual General Equilibrium Approach*. Cambridge, Cambridge University Press.

Dixit, A. and J. Stiglitz (1977). Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity. - *American Economic Review*, 67, p. 297-308.

Duranton, G. and D. Puga (2004). Micro-Foundations of Urban Agglomeration Economics. – In: J. V. Henderson and J.-F. Thisse (eds.). *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol. 4. Amsterdam: Elsevier North-Holland.

Ethier, W. J. (1979). Internationally Decreasing Costs and World Trade. - *Journal of International Economics*, 9, p. 1-25.

Ethier, W. J. (1982). National and International returns to Scale in the Modern Theory of International Trade. - *American Economic Review*, 72, p. 225-238.

Evenett, S. J. and W. Keller (2002). On Theories Explaining the Success of the Gravity Equation. - *Journal of Political Economy*, 110, p. 281-316.

Fujita, M. (1988). A Monopolistic Competition Model of Spatial Agglomeration: Differentiated Product Approach. - *Regional Science and Urban Economics*, 18, p. 87-124.

Fujita, M. and H. Ogawa (1982). Multiple Equilibria and Structural Transition of Nonmonocentric Urban Configurations. - *Regional Science and Urban Economics*, 12, p. 161-196.

Fujita, M. and P. Krugman (1995). When is the Economy Monocentric? Von Thünen and Chamberlin Unified. - *Regional Science and Urban Economics*, 25, p. 505-528.

Fujita, M. and P. Krugman (2004). The New Economic Geography: Past, Present and the Future. - *Papers in Regional Science*, 83, p. 139-164.

Fujita, M., P. Krugman and T. Mori (1999). On the Evolution of Hierarchical Urban Systems. - *European Economic Review*, 43, p. 209-251.

Fujita, M., P. Krugman and T. Venables (1999). The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade. Cambridge, MA: MIT Press.

Grossman, G. and E. Helpman (1989). Product Development and International Trade. - *Journal of Political Economy*, 97, p. 1261-1283.

Grossman, G. and E. Helpman (1991). Innovation and Growth in the Global Economy. Cambridge, MA: MIT Press.

Grubel, H. and P. Lloyd (1975). Intra-industry Trade. London: McMillan.

Harris, C. (1954). The Market as a Factor in the Localization of Production. - *Annals of the Association of American Geographers*, 44, p. 315-348.

Harris, R. (1984). Applied General Equilibrium Analysis of Small Open Economies with Scale Economies and Imperfect Competition. - *American Economic Review*, 74, p. 1016-1032.

Head, K. and T. Mayer (2004). The Empirics of Agglomeration and Trade. – In: J. V. Henderson and J. F. Thisse (eds.). Handbook of Regional and Urban Economic, Vol. 4. Amsterdam: Elsevier North-Holland.

Helpman, E. (1981). International Trade in the Presence of Product Differentiation, Economies of Scale, and Monopolistic Competition. - *Journal of International Economics*, 11, p. 305-340.

Helpman, E. (1984). A Simple Theory of International Trade with Multinational Corporations. - *Journal of Political Economy*, 94, p. 451-471.

Helpman, E. (1987). Imperfect Competition and International Trade: Evidence from Fourteen Industrial Countries. - *Journal of the Japanese and International Economies*, 92, p. 451-471.

Helpman, E. and P. Krugman (1985). Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy. Cambridge, MA: MIT Press.

Helpman, E. and P. Krugman (1989). Trade Policy and Market Structure. Cambridge, MA: MIT Press.

Henderson, J. V. (1974). The Sizes and Types of Cities. - *American Economic Review*, 64, p. 640-656.

Hirschman, A. O. (1958). The Strategy of Development. New Haven, CN: Yale University Press.

Hummels, D. and J. Levinsohn (1993). Product Differentiation as a Source of

Нобелова награда за постижения в областта на икономическите науки за 2008 г.

Comparative Advantage. - American Economic Review Papers and Proceedings, 83, p. 445-449.

Hummels, D. and J. Levinsohn (1995). International Trade and Monopolistic Competition: Reconsidering the Evidence. - Quarterly Journal of Economics, 110, p. 799-836.

Kemp, M. (1964). The Pure Theory of International Trade, Englewood Cliffs. NJ: Prentice-Hall.

Krugman, P. (1979a). Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade. - Journal of International Economics, 9, p. 469-479.

Krugman, P. (1979b). A Model of Balance-of-Payment Crises. - Journal of Money, Credit and Banking, 11, p. 311-325.

Krugman, P. (1980). Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade. - American Economic Review, 70, p. 950-959.

Krugman, P. (1981). Intra-industry Specialization and the Gains from Trade. - Journal of Political Economy, 89, p. 959-973.

Krugman, P. (1991a). Increasing Returns and Economic Geography. - Journal of Political Economy, 99, p. 483-499.

Krugman, P. (1991b) Target Zones and Exchange Rate Dynamics. - Quarterly Journal of Economics, 106, p. 669-682.

Krugman, P. (1999). Was it All in Ohlin? (unpublished notes).

Krugman, P. and A. Venables (1995). Globalization and the Inequality of Nations. - Quarterly Journal of Economics, 110, p. 857-880.

Lancaster, K. (1980). Intra-industry Trade under Perfect Monopolistic Competition. - Journal of International Economics, 10, p. 151-171.

Leamer, E. and J. Levinsohn (1995) International Trade Theory: The Evidence. - In: G. Grossman and K. Rogoff (eds.). Handbook of International Economics, Vol. 3, Amsterdam: Elsevier Science, p. 1339-1344.

Linder, S. B. (1961). An Essay on Trade and Transformation. New York: John Wiley.

Markusen, J. (1984) Multinationals, Multi-Plant Economies, and the Gains from Trade. - Journal of International Economics, 16, p. 205-226.

Matthews, R. C. O. (1949) Reciprocal Demand and Increasing Returns. - Review of Economic Studies, 17, p. 149-158.

Melvin, J. (1969). Increasing Returns to Scale as a Determinant of Trade. - Canadian Journal of Economics and Political Science, 2, p. 389-402.

Mundell, R. (1957) International Trade and Factor Mobility. - American Economic Review, 47, p. 321-335.

Murphy, K. M., A. Shleifer, and R. W. Vishny (1989a) Income Distribution, Market Size, and Industrialization. - Quarterly Journal of Economics, 104, p. 537-564.

Murphy, K. M., A. Shleifer, and R. W. Vishny (1989b). Industrialization and the Big Push. - *Journal of Political Economy*, 97, p. 1003-1026.

Myrdal, G. (1957). *Economic Theory and Underdeveloped Regions*. London: Duckworth.

Negishi, T. (1969). Marshallian External Economies and Gains from Trade between Similar Countries. - *Review of Economic Studies*, 36, p. 131-135.

Ohlin, B. (1933). *Interregional and International Trade*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Ottaviano, G., T. Tabuchi and J.-F. Thisse (2002). Agglomeration and Trade Revisited. - *International Economic Review*, 43, p. 409-436.

Pred, A. R. (1966). *The Spatial Dynamics of U.S. Urban-Industrial Growth, 1800-1914: Interpretive and Theoretical Essays*. Cambridge, MA: MIT Press.

Rosenthal, S. S. and W. C. Strange (2004). Evidence on the Nature and Sources of Agglomeration Economics. – In: J. V. Henderson and J.-F. Thisse (eds.). *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol. 4. Amsterdam: Elsevier North-Holland.

Spencer, B. and J. Brander (1983). International R&D Rivalry and Industrial Strategy. - *Review of Economic Studies*, 50, p. 707-722.

Starrett, D. (1978). Market Allocations of Location Choice in a Model with Free Mobility. - *Journal of Economic Theory*, 17, p. 21-37.

Venables, A. J. (1996). Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries. - *International Economic Review*, 37, p. 341-359.

Von Thünen, J. H. (1826). *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*, Hamburg: Perthes. (English translation: *The Isolated State*, Oxford: Pergamon, 1966).

Превод от английски Едуард Маринов