

Руслан НУРГАЛИЕВ*, доц. д-р Марин РУСЕВ**

ИНДИКАТИВНИ АСПЕКТИ НА ГЕОГРАФСКАТА ЕФЕКТИВНОСТ В БЪЛГАРИЯ

Пространствените географски аспекти на ефективността са сред ключовите изследователски проблеми на обществения блок географски науки и по-конкретно на социално-икономическата география, както и на тясно обвързани с тях интердисциплинарни направления. Географската ефективност предопределя концептуалните основи на класически изследователи като Смит и Рикардо и играе ролята на главен резултативен критерий в първите щандортни теории. Впоследствие служи като комплексна основа за обосноваване на оптимална териториална организация на обществото и е сред значимите императиви при формирането на модерната регионалистика. С по-конкретни изследвания на отрасловата/секторната, локалната/районната/регионалната и комплексната стопанска ефективност са свързани трудовете на Hartshorne (1939), Haggett, Chorley (1967), Колосовский (1958), Stirboeck (2006), Barkley (2008), Gallo, Dall'erba (2008), Felice (2010) и други. У нас изследвания по посочената проблематика имат Велев, Йорданова, Гешев, Колев (1984), Димов (1984, 1989), Бояджиев (2000), Колев, Грозева (2001), Маринов, Иванов (2002), Димов, Марков, Стойчев (2005), Русев (2005). В практико-приложен план те са проблемен предмет на анализ от гледна точка на вътрешната геостратегия, регионалната политика, устройството на територията и свързаните с тях критерии на регионалната справедливост (вж. Milkova, 2005; Михайлов, 2006; Русев, 2012).

Постигането на балансирано развитие на административно-териториалните единици в България е свързано с повишаването на комплексната им ефективност. Значението на ефективността се диференцира значително в зависимост от критериите, използвани в различни теоретични или приложни области (Русев, 2012). Сложността за разграничаване на отделните видове ефективност произтича от комплексните връзки и частичното взаимно преплитане между финанси, икономика, социална сфера, екология и други, както и от различния обхват на обекти, чиито ефективност (резултативност) би могла да бъде изследвана - частна фирма, публична организация, отделен отрасъл, съвкупност от отрасли, публична политика, географски регион и други. В тази връзка Димов (1989) посочва, "че всяка ефективност е териториално определена, но не всяка териториална ефективност е районна (географска). Например, икономически, социални и екологични резултати характеризират производствената дейност на всяко промишлено предприятие, но естествено тази ефективност не може да се определи като районна" (Димов, 1989).

Регионалната ефективност е функция на взаимодействието между икономическа, социална и екологична ефективност. Така тя играе ролята на свързващо

* Докторант в СУ "Св. Климент Охридски"

** Ръководител на Катедра "Регионална и политическа география" в СУ "Св. Климент Охридски"

звено между отрасловата ефективност, от една страна, и комплексната стопанска ефективност, от друга. Методите, критериите и показателите за оценка на регионалната ефективност имат предимно сравнителен пространствено-географски характер. Сред най-често използваните математически способности за това са свързани с извеждането на специфични индекси и коефициенти на локализация, концентрация, рангова корелация, комплексност, достъпност, функционалност. Те са свързани с формулировки на изследователи като Isard (1960), Pearson (1901, 1913, 1917), Spearman (1904) и други.

Настоящото изследване има за цел да анализира различията в някои регионални проявления на географската ефективност в България за последното десетилетие, свързано с присъединяване на България към ЕС и факторите, влияещи върху нея.

Някои специфични индекси и коефициенти на икономгеографския анализ

Широк обзор на възможностите за използване на формални индекси и коефициенти за нуждите на икономгеографския анализ прави още Isard (1960). В настоящото изследване част от тях се използват в качеството им на конкретни критерии и индикатори на географската ефективност: индекс на локализация, коефициент на локализация и коефициент на специализация, чрез което частично се разкриват някои особености на регионалните различия в България.

Индексът на локализация (IL) служи за съпоставяне дела на района в отделен отрасъл с дела на района по някои от обобщените базисни показатели. При изчислението му базисният показател може да бъде различен в зависимост от целите, които си поставя анализът – например население, територия, брой заети, брутен вътрешен продукт (БВП) и други. Индексът на локализация (при базов показател брой заети в обработващата промишленост) се изчислява по формулата:

$$L = \frac{S_j : N_j}{S : N} = \frac{S_j : S}{N_j : N},$$

където S_j е броят заети в отрасъла j в района; S – броят заети в обработващата промишленост в района; N_j – броят заети в отрасъла j в държавата; N – броят заети в обработващата промишленост в държавата.

Когато индексът на локализация за даден отрасъл в даден район (при базов показател общото производство) е по-голям от 1, производството на отрасъла има по-висока концентрация в района, което е белег за специализация.

Коефициентът на локализация дава представа за относителната степен на концентрация на определен промишлен отрасъл спрямо друг параметър – територия, население, заетост в обработващата промишленост и др. Чрез него може да се съпостави разпределението на заетите в даден отрасъл по райони с разпределението на заетите в обработващата промишленост по райони. В най-широк смисъл той също индикира достигната степен на териториална специализация. В стойностно изражение може да варира от 0 до 1, което показва, съответно, ниска или висока концентрация (специализация) на изследвания отрасъл.

Коефициентът на специализация показва до каква степен разпределението на заетостта по отрасли или подотрасли в даден район се отличава от това на страната. Също варира от 0 до 1, но индикира вертикалния (секторен, отраслов) разрез

на хоризонтално (териториално) структурираното стопанство. Когато стойността му е близка до 0, структурата на промишлеността (или отрасъла) в района е сходна с тази на страната. Когато е близка до 1, структурата на стопанството се отличава значително от средните стойности за страната.

Резултатите от използването на посочените коефициенти са в пряка зависимост от мащаба на проведеното изследване. Колкото по-нисък е рангът на изследваните единици в определена страна или територия, толкова по-високи са стойностите на коефициента на локализация.

Индекси на локализация на земеделието, индустрията и услугите в България (2007-2008)

Разпределението на брутната добавена стойност (БДС) от трите основни икономически сектора по райони може да бъде характеризирано чрез изследване на съответните индекси на локализация – земеделие (*ILz*), индустрия (*ILu*) и услуги (*ILy*) – спрямо населението по области. Териториалната им диференциация в България, по данни на НСИ за 2007, е представена на табл. 1, 2, 3 и *фиг. 1*.

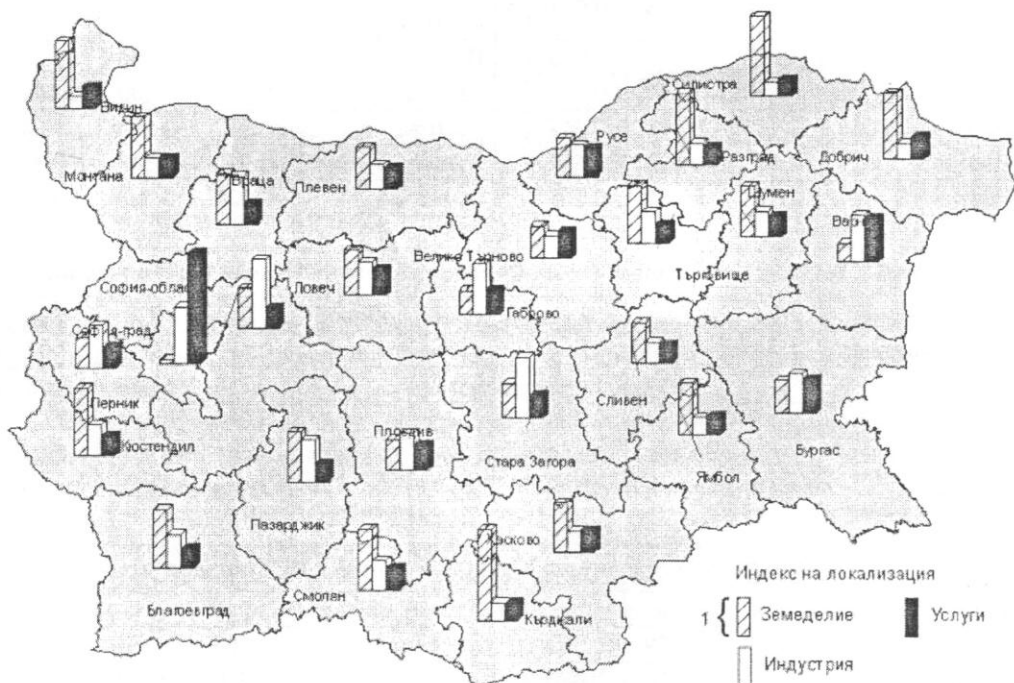
Район / област	<i>ILz</i>	<i>ILи</i>	<i>ILy</i>	Район / област	<i>ILz</i>	<i>ILи</i>	<i>ILy</i>
Северозападен	1.336	0.755	0.571	Северен централен	1.196	0.740	0.640
Видин	1.779	0.333	0.589	В. Търново	0.838	0.594	0.688
Враца	1.315	1.245	0.536	Габрово	0.641	1.330	0.649
Ловеч	1.183	0.862	0.667	Разград	1.917	0.604	0.498
Монтана	1.601	0.521	0.521	Русе	1.010	0.843	0.748
Плевен	1.117	0.651	0.565	Силистра	2.128	0.393	0.466

Район / област	<i>ILz</i>	<i>ILи</i>	<i>ILy</i>	Район / област	<i>ILz</i>	<i>ILи</i>	<i>ILy</i>
Североизточен	1.052	0.888	0.824	Югоизточен	0.977	1.058	0.67
Варна	0.479	1.217	1.150	Бургас	0.869	1.048	0.88
Добрич	1.766	0.417	0.598	Сливен	1.048	0.551	0.48
Търговище	1.508	0.809	0.480	Стара Загора	0.907	1.610	0.6
Шумен	1.337	0.666	0.533	Ямбол	1.362	0.452	0.501

Район / област	<i>ILz</i>	<i>ILи</i>	<i>ILy</i>	Район / област	<i>ILz</i>	<i>ILи</i>	<i>ILy</i>
Южен централен	1.211	0.859	0.597	Югозападен	0.598	1.349	1.904
Кърджали	2.380	0.476	0.470	Благоевград	1.516	0.884	0.523
Пазарджик	1.318	1.111	0.473	Кюстендил	1.773	0.824	0.526
Пловдив	0.802	0.967	0.683	Перник	0.794	1.097	0.530
Смолян	1.576	0.770	0.595	София (област)	1.021	1.776	0.535
Хасково	1.309	0.556	0.583	София (столица)	0.102	1.476	2.877

Поради наличието на благоприятни хидроклиматични условия и плодородна почвена покривка, *земеделието* е специализиращ отрасъл за Северна България, както и за Южен централен район. С висок индекс на локализация на земеделието се отличават области с относително слабо развита индустрия като Видин, Разград, Силистра, Добрич, Търговище, Благоевград, Кюстендил, Кърджали и Смолян. По-нисък от 1 е индексът на локализация в области с големи урбанизирани и индустриални центрове – София, Пловдив, Варна, Бургас. Областите с много висока земеделска специализация се отличават с по-голям дял на селското население, по-големи колебания на сезонната заетост и сравнително по-ниска социално-икономическа активност в другите стопански сектори.

Индустрията е специализиращ отрасъл за Югозападния и в по-малка степен за Югоизточния район, което до голяма степен обяснява полярното развитие на България през последните десетилетия. Единствените две силно специализирани области в този сектор са София област и Стара Загора. Индустриалната активност е по-висока и в центрове на металургията и нефтохимията като Перник и Бургас. В Северна България индексът на локализация е по-висок от 1 в област Враца (АЕЦ Козлодуй), област Габрово (машиностроене, текстил, санитарен фаянс) и област Варна (тежка химия, ТЕЦ). В останалите области неговите стойности са по-ниски от 1, а най-ниска е във Видин. Като цяло, областите със специализация в индустрията се отличават с по-висока средна работна заплата.



Фиг. 1. Индекс на локализация на БДС по сектори спрямо населението по области

По-детайлен разрез на индекса на локализация на БДС в индустрията спрямо населението по някои отрасли по райони е показан в Таблица 4.

Таблица 4. Индекс на локализация на БДС спрямо населението по райони в избрани отрасли на индустрията

Райони / Промисленост	Северо- западен	Северен централен	Северо- източен	Юго- източен	Южен централен	Юго- западен
Хранително- вкусова	0,54	1,31	0,79	0,95	1,12	1,11
Текстилна	0,74	0,95	0,40	1,14	1,14	1,24
Химическа	0,10	1,48	3,20	0,14	1,16	0,49
Металургия	0,28	0,54	0,46	0,52	0,71	2,24
Електроника	0,12	0,74	0,17	0,11	1,03	2,33
Машиностроене	1,40	2,24	0,28	0,98	0,93	0,68
Превозни средства	0,27	1,09	1,01	1,72	0,73	1,09

Хранително-вкусовата промишленост е специализиращ отрасъл за Северния централен, Южния централен и Югозападния район (табл. 4). В Северна България неин център е Разград, като индексът на локализация спрямо населението има най-високата стойност за страната $IL = 2,38$, а в Южна България – области с център голям град, например Пловдив (1,62), Ямбол (1,26), Стара Загора (1,24), София (1,21). Наличието на известни пространствени несъответствия между този индекс и индекса на локализация на земеделието показва определени възможности за оптимизация на териториалната структура на агробизнеса в България.

Текстилната промишленост се локализира предимно в полупланинските райони и големите градове. На равнище район тя е специализираща за Южна България (табл. 4), а нейните центрове са носители на унаследена производствена традиция. В област Благоевград $IL = 3,23$, в област Сливен – 3,03, в Русе – 1,81, Габрово – 1,73. Високата стойност за област Благоевград се дължи на близостта с Гърция и активността на националните ѝ капитали в нашата страна.

Химическата промишленост е крайно неравномерно разпределена по територията на страната в резултат от разнообразното влияние на локализационните ѝ фактори. Тя е специализираща за Североизточния, Северния централен и Южния централен район (табл. 4). Сред решаващите фактори в унаследената ѝ структура, генериращ предимство в съвременните условия, е изгодното транспортно-географско положение. С изключително висок индекс на локализация са областите Варна ($IL = 6,17$) и Русе (4,46).

Металургията, преди голямото териториално пререструктуриране на отрасъла, има висок индекс на локализация и е пряко свързана с голямата концентрация на производствени мощности. С най-големи стойности на IL са областите Шумен (1,48), София (1,22), Пловдив (1,15) и Кърджали (1,07).

Производството на компютърна и комуникационна техника, електронни и оптични продукти се развива на база квалифицираната работна сила и се разполага в непосредствена зависимост от висококвалифицираната работна сила и иновативните центрове на страната. Като естествени нейни центрове се открояват Велико Търново ($IL = 1,75$), София (1,69) и Пловдив (1,60).

Основен фактор за локализацията на производство на машини и оборудване са чуждестранните инвестиции, което води до крайна поляризация при локализирането на отрасъла. Той е специализиращ за Северния централен и Северозападния район

(табл. 4), въпреки че повечето им области не се отличават като специализиращи. С изключително високи показатели е област Габрово ($IL = 10,6$), намерила балансиран подход за привличане на инвеститори, както и Ловеч (2,63) и Плевен (2,42), а в Южна България с коефициент по-висок от 1 се отличават областите Стара Загора (1,88), Хасково (1,23), Пловдив (1,23), Перник (1,22) и др.

Производството на превозни средства е специализиращо за Югоизточния, Югозападния и Северния централен район (табл. 4). Висока добавена стойност се регистрира в Придунавските и Черноморските части на страната във връзка с комплекс от фактори и най-вече с високата цена на водоплавателните съдове и изгодното транспортно-географско положение. Сред най-важните производствени центрове са в областите Бургас ($IL = 3,54$), Русе (2,50) и Варна (1,76).

В сектора на *услугите* се специализира единствено Югозападният район поради специфичната роля на София като столица. Тя има и най-голям индекс на локализация в услугите спрямо населението, като в нея са съсредоточени централните филиали на големи фирми работещи в третичния сектор с обект на дейност транспорт, търговия, туризъм, както и повечето университети и държавни учреждения. На второ място е Варна поради специфичната комбинация от изгодно географско транспортно положение и благоприятни условия за развитие на морски туризъм. Заради същите условия Бургас е на първо място в Южна България, ако не се отчита столичния град. От останалите области с по-високи стойности изпъква единствено Русе, очертаващ се като транспортен център, заради Дунав мост и пристанищния комплекс. От останалите области в Северна България с по-високи стойности изпъква Велико Търново като роля за това имат вторият по големина жп възел в България – Горна Оряховица, културно-историческият туризъм в старата столица и относително престижният университет. В Южна България изпъкват областите с по-големи градски центрове, както и Смолянска област, поради благоприятните тенденции в планинския туризъм.

Динамика на специализацията (2001 и 2007)

Класификация на областите по IL. Класификациите на областите в България според индекса на локализация на брутната добавена стойност по сектори спрямо населението за 2001 и 2007 години са показани в табл. 5 и табл. 6. Въпреки че земеделието се запазва като специализиращ отрасъл в Северна България, индексът му на локализация за повечето области намалява през посочения период. Най-значителен спад се регистрира във Враца, Плевен, Велико Търново, Силистра и др. Същевременно,

Таблица 5. Класификации на областите в Северна България според индекса на локализация на БДС по сектори спрямо населението

IL	Северна България (брой области)					
	Земеделие		Индустрия		Услуги	
	2001 г.	2007 г.	2001 г.	2007 г.	2001 г.	2007 г.
>1,5 - много висока	7	6	1	-	-	-
1,2-1,5 – висока	3	2	1	3	-	-
0,8-1,19 - умерена	3	4	3	3	3	1
0,5-0,79 – ниска	1	1	4	5	11	11
<0,5 – много ниска	-	1	5	3	-	2

Таблица 6. Класификации на областите в Южна България според индекса на локализация на БДС по сектори спрямо населението

IL	Южна България (брой области)					
	Земеделие		Индустрия		Услуги	
	2001 г.	2007 г.	2001 г.	2007 г.	2001 г.	2007 г.
>1,5 - много висока	2	4	2	2	1	1
1,2-1,5 - висока	2	3	1	1	-	-
0,8-1,19 - умерена	7	5	4	6	1	1
0,5-0,79 - ниска	2	1	5	3	12	9
<0,5 – много ниска	1	1	2	2	-	3

Южна България не само регистрира по-ниски равнища на специализация в първичния сектор, но и тенденция към засилването ѝ. Водеща роля вероятно играят по-благоприятната демографска ситуация в селата, по-добрият инвестиционен климат в южната част на страната, както и близостта до Гърция, стимулираща производството и износа.

Специализацията на областите в Южна България в индустрията е по-висока от тази в Северна България, което обяснява до голяма степен социално-икономическия контраст в развитието от типа север-юг в България. За изследвания период в Северна България се наблюдава тенденция към намаляване на поляризацията по области в локализация на БДС в индустрията спрямо населението, като същевременно е налице слаб ръст в общото равнище на специализация. Ръстът на специализацията в Южна България се регистрира предимно в области с по-ниска степен на специализация във вторичния сектор за 2001.

В третичния сектор и в Северна, и в Южна България се наблюдава спад в специализацията, като само София град бележи ръст от всички области в страната. За 2007 модата* е както следва: за Северна България: земеделие – много висока специализация, индустрия – ниска, услуги – ниска; за Южна България – земеделие и индустрия – умерена, услуги – ниска.

В табл. 7 е показана типологична класификация на специализацията на българските области за 2001 и 2007. За 2007 доминиращ тип е моноспециализацията в земеделието - 17 области, следвана от индустриалната - 4 области, комплексната (земеделие и индустрия) - 3 области, индустрия и услуги - 2 области и без изявена специализация - 2 области.

Най-големи промени спрямо 2001 се наблюдават в областите на Югозападния район и западната част на Южния централен район (област Пазарджик), като излизат от "сянката" на столичния град и се насочват по-конкретно към специализиращ сектор, което може да се отчете като положителна тенденция. Полученият резултат донякъде обяснява още една демографска и социално-икономическа тенденция в страната, потвърдена от последното преброяване през 2011 – прогресът на Варна, която още в близко бъдеще се очертава да бъде втория по големина град в България, измествайки Пловдив. Макар и условно, това е белег за разрастващо се пространствено влияние на столицата в югоизточна посока. Друга важна причина е значително по-благоприятната комплексна специализация на черноморската област, в сравнение с област Пловдив, при която липсва изявена секторна специализация през изследвания период.

* Термин, обозначаващ най-често срещаната стойност в дадена статистическа извадка.

Таблица 7. Типологична класификация на българските области според специализацията им за 2001 и 2007

Година	2001	2007
Без специализация	Пловдив, Пазарджик, Перник, София област, Благоевград	Велико Търново, Пловдив
Моноспециализация		
Земеделие	Видин, Монтана, Ловеч, Плевен, Велико Търново, Русе, Добрич, Разград, Силистра, Търговище, Шумен, Сливен, Ямбол, Хасково, Кърджали, Смолян	Видин, Ловеч, Монтана, Плевен, Разград, Русе, Силистра, Добрич, Търговище, Шумен, Сливен, Ямбол, Благоевград, Кюстендил, Кърджали, Хасково, Смолян
Индустрия	Габрово, Бургас, Стара Загора, Кюстендил	Габрово, Бургас, Стара Загора, Перник
Комплексна специализация		
Земеделие и индустрия	Враца	Пазарджик, София област, Враца
Индустрия и услуги	Варна, София	Варна, София

Сериозен проблем пред повечето области, е липсата на диверсификация в специализацията, като потенциал за комплексна специализация от типа земеделие-услуги имат области като Благоевград, Смолян, Шумен, Велико Търново и др.

Корелационни зависимости между индексите на локализация по сектори. Настоящият анализ се допълва чрез изследване на регионалния разрез на корелационните зависимости между индексите на локализация по сектори за 2007 (табл. 8). Най-неблагоприятни стойности се регистрират в Северозападния район, където, освен липсата на съвместимост в специализацията земеделие/индустрия и земеделие/услуги, не се наблюдава пряка статистически значима зависимост между локализацията на индустрията и услугите. Тази особеност подсказва за специфична структура на пространствено-икономическите връзки в района, както и за силното външно влияние на столицата.

Таблица 8. Корелационни зависимости между индексите на локализация по сектори

Райони	Земеделие и индустрия	Земеделие и услуги	Индустрия и услуги
Северозападен	-0,61	-0,30	-0,02
Северен централен	-0,75	-0,88	0,52
Североизточен	-0,94	-0,91	0,79
Югоизточен	-0,75	-0,66	0,43
Югозападен	-0,63	-0,81	0,37
Южен централен	-0,67	-0,72	0,17

Като неблагоприятни могат да се оценят отрицателните стойности на коефициента на корелация между специализацията в земеделието и услугите на всички райони в България. Коефициентът на корелация между локализацията на индустрията и услугите по области е положителен в 5 от 6-те области, което доказва симбиозата между двата отрасъла.

Анализ чрез коефициента на локализация

От гледната точка на секторната структура по райони в България, най-равномерно спрямо населението в страната е разпределена БДС в индустрията, като това е резултат от унаследената от миналото структура (коефициента на локализация спрямо населението е 0,10), следвана от земеделието с коефициент на локализация 0,11. Най-неравномерно се развива третичният сектор, поради силната му концентрация в големите градове – стойността на коефициента за България е 0,25.

Настоящият анализ може да се допълни чрез изчисляване стойностите на коефициента на локализация по сектори за районите, като се възприеме следната класификация: до 0,10 – нисък (относително равномерно разпределение в рамките на района), от 0,10 до 0,20 – среден (неравномерно разпределение на БДС в сектор по области), над 0,20 – висок, с полярно разпределение в рамките на района (табл. 9).

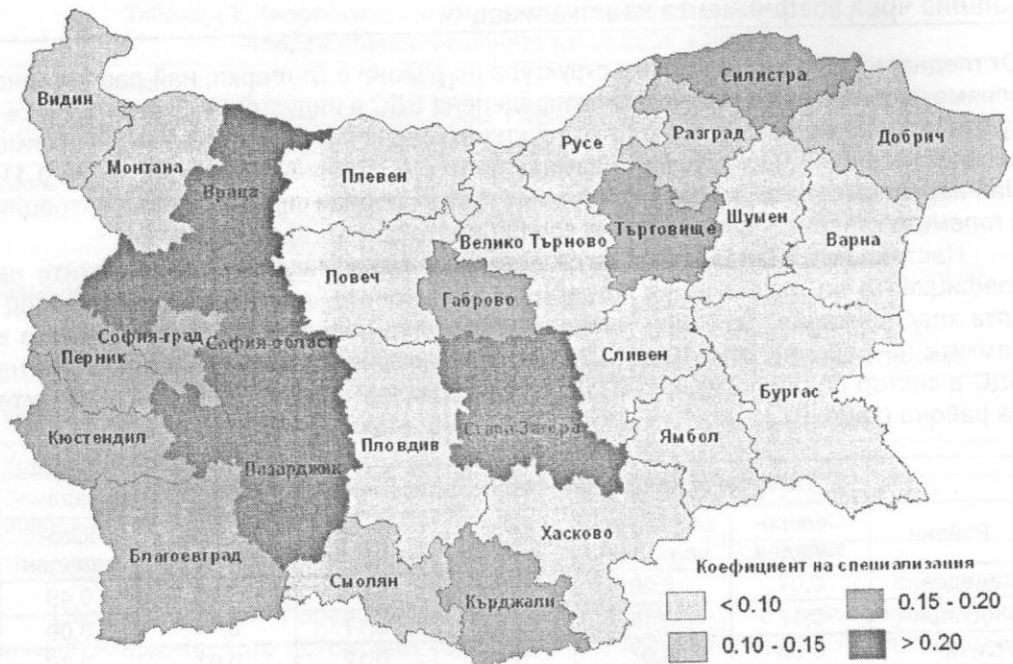
Таблица 9. Коефициент на локализация по сектори

Райони	Северо-западен	Северен централен	Северо-източен	Юго-източен	Южен централен	Юго-западен
Земеделие	0,07	0,20	0,25	0,06	0,15	0,49
Индустрия	0,17	0,15	0,17	0,17	0,11	0,09
Услуги	0,03	0,07	0,18	0,12	0,07	0,30

Земеделието е относително равномерно разпределено по области в Северо-западния и Югоизточния район. Най-големи контрасти в разпределението му по области се наблюдават в Югозападния, Североизточния (където е налице рязък контраст в специализацията на област Добрич и морската столица Варна), както и в Северния централен район (където се очертават големи различия в специализацията на областите Габрово и Силистра). За разлика от междурайонната структура, вътрешнорайонно индустрията не е разпределена равномерно по страната, което подсказва възможности за териториална оптимизация в този сектор. Отличителна черта за нея е, че в Южна България контрастът в разпределението е по-нисък. Това обяснява, в известна степен, по-силното ѝ икономическо развитие спрямо Северна България. Секторът на услугите е относително по-равномерно развит на вътрешнорайонно равнище, докато междурайонната поляризация се дължи на ролята на София.

Коефициент на специализация на областите в България

Шест области в Северна и пет в Южна България са със стойности на коефициента на специализация до 0,10. Ролята на столицата поражда чувствителен дисбаланс в секторната структура на Югозападния район като нито една област в него няма коефициент на специализация по-малък от 0,10. По райони, най-голямо отклонение в структурата на икономиката, спрямо средната за страната, се наблюдава в Югоизточния, Южния централен и Северозападния район (със стойности, съответно, 0,11 и 0,10 и 0,10), във връзка с по-слабото развитие на третичния сектор спрямо средното за страната. Същата особеност отличава Северния централен и Североизточния район, но структурата на тяхната БДС е по-близка до средните стойности за страната.



Фигура 2. Коефициент на специализация по области в България (2007)

На областно ниво високи стойности на коефициента на специализация се наблюдават в област София (0,27) и София-град (0,17), във връзка със специализацията, съответно, във вторичния и третичния сектори, в Стара Загора (0,22) и Враца (0,21), поради локализацията на енергийни мощности.

Заклучение

Настоящото изследване дава възможност да се изведат следните основни изводи:

- През последното десетилетие в България доминират областите с моноспециализация поради по-ниска съвместимост между по-високопроизводителни отрасли в земеделието и индустрията, от една страна, и земеделието и услугите по области, от друга. По-добра симбиоза по области се наблюдава между БДС в индустрията и услугите. С най-благоприятна комплексна специализация се отличават областите София и Варна.
- Вътрешнорайонното разпределение на добавената стойност по области спрямо населението се отличава съществено от междурайонното. Докато на национално ниво с най-нисък коефициент на локализация е индустрията, на вътрешнорайонно ниво с най-нисък коефициент на локализация в три от шестте района са услугите, в два - индустрията и в един - земеделието. Това предполага вероятността при подобно изследване на общинско ниво да изпълнят други междусекторни и по-конкретни междуотраслови съотношения. Сред важните необходими условия за подобно изследване обаче е реорганизацията на достъпната статистическа информация в страната.

Литература:

- Бояджиев, В., Регионални различия в равнинното българско стопанство. – Обучението по география, 3, 2000.
- Димов, Н., За същността на районната (географската) ефективност на промишленото производство. – Изв. на БГД, XXXII, 1984.
- Димов, Н., География на химическата промишленост в България. София, 1989.
- Димов, Н., И. Марков, К. Стойчев, Балансирано развитие на районите в България – същност и главни инструменти. – Съюз на учените в България и развитието на науката и висшето образование, т. 2, 2005.
- Велев, Ст., М. Йорданова, Г. Гешев, Б. Колев, Опит за природно-икономическо (географско) районизиране на България с приложение на многомерен статистически анализ. – Проблеми на географията, 1, 1984.
- Колев, Б., М. Грозева, Основни принципи на устойчивото териториално развитие на европейския континент. – В: Природният потенциал и устойчивото развитие на планинските райони. Сборник – доклади. Враца, 2001.
- Маринов, В., А. Иванов, Измерването на пространствените различия като предпоставка за ефективна регионална политика. – В: География и туризъм. София, 2002.
- Михайлов, В., Регионалната справедливост: същност и приложни аспекти. – Понеделник, бр. 7/8, 2006.
- Русев, М., Ранжиране и типологизация на областите и общините в България от гледна точка на устойчивото развитие. – Год. на СУ "Св. Климент Охридски", книга 2 – География, т. 97, 2005.
- Русев М., Географска ефективност, справедливост и стратегия: основни взаимни зависимости. – Геополитика, 1, 2012.
- Barkley, D., Evaluations of Regional Competitiveness: Making a Case for Case Studies. – The Review of Regional Studies, 2, 38, 2008.
- Felice, E., Regional development: reviewing the Italian mosaic. – Journal of Modern Italian Studies, 1, 15, 2010.
- Gallo, J., S., Dall'erba, Spatial and sectoral productivity convergence between European regions, 1975–2000. – Papers in Regional Science, 4, 87, 2008.
- Haggett, P., R. Chorley, Models in Geography. London, 1967.
- Hartshorne, R., The Nature of Geography. Lancaster, 1939.
- Isard, W., Methods of Regional Analysis: an Introduction to Regional Science. New York, 1960.
- Milkova, K., Territorial Justice and Regional Policy. – In: Human Dimensions of Global Change in Bulgaria. First International Conference. Sofia, 2005.
- Pearson K., On lines and planes of closest fit to systems of points in space. – Philosophical Magazine, 11, 1901.
- Pearson K., On the Probable Error of a Coefficient of Correlation as Found From a Fourfold Table. – Biometrika, 9, March, 1913.
- Pearson K., On the Probable Error of Biserial η . – Biometrika, 11, May, 1917.
- Spearman, Ch., The Prof and Measurement of Association between Two Things. – American Journal of Psychology, 15, 1904.
- Stirboeck, C., A Spatial Econometric Analysis of Regional Specialization Patterns across EU Regions – The Review of Regional Studies, 3, 36, 2006.