

Kallioras, Dimitris; Fotopoulos, Georgios; Petrakos, George

Conference Paper

Patterns of Regional Specialization and Sectoral Concentration of Industrial Activity in Bulgaria, Romania, Slovenia, Hungary and Estonia

44th Congress of the European Regional Science Association: "Regions and Fiscal Federalism", 25th - 29th August 2004, Porto, Portugal

Provided in Cooperation with:

European Regional Science Association (ERSA)

Suggested Citation: Kallioras, Dimitris; Fotopoulos, Georgios; Petrakos, George (2004) : Patterns of Regional Specialization and Sectoral Concentration of Industrial Activity in Bulgaria, Romania, Slovenia, Hungary and Estonia, 44th Congress of the European Regional Science Association: "Regions and Fiscal Federalism", 25th - 29th August 2004, Porto, Portugal, European Regional Science Association (ERSA), Louvain-la-Neuve

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/116983>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

44th European Congress of the European Regional Science Association

Regions and Fiscal Federalism

Porto, 25 – 29 August 2004

KALLIORAS DIMITRIS

University of Thessaly – SEED Center
Ph. D Candidate in Economic Geography
tel: +30 24210 74484,
fax: +30 24210 74385

FOTOPOULOS GEORGIOS

University of Patras – SEED Center
Associate Professor of Industrial Organization

PETRAKOS GEORGE

University of Thessaly – SEED Center
Professor of Spatial Economics

**Patterns of Regional Specialization and Sectoral Concentration of
Industrial Activity in Bulgaria, Romania, Slovenia, Hungary and Estonia.**

(first draft; please do not quote without permission)

Abstract:

The process of Central and Eastern European Countries' (CEEC) transition from central planning to market economy has resulted in industrial restructuring and labor reallocation across branches and regions. The paper identifies patterns of industrial activity in Bulgaria, Romania, Slovenia, Hungary and Estonia on a basis of employment data, as a proxy for regional industrial structures, at NUTS III spatial level, disaggregated by manufacturing branches according to NACE rev. 1 two – digit classification. Theil entropy index is used in the analysis in order to evaluate patterns of regional specialization (defined as the distribution of the shares of a sector i in a region j) and sectoral concentration (defined as the distribution of the shares of a region j in a sector i). The over time evolution of the process of industrial restructuring represents a proper baseline for the likely distributional implications of the EU enlargement for these countries.

Key – Words:

Bulgaria, Romania, Slovenia, Hungary and Estonia, industrial restructuring, industrial mix, competitiveness and growth.

JEL Classification:

L16, R11, R12.

1. Introduction.

The Central and Eastern European countries (CEEC) are in transition, participating, each one at a different pace, in the new European structures being shaped after the collapse of the bi – polar world (Kotios 2001). The old structures of internal economic organization and external economic relations have collapsed while new economic, political and institutional structures have been, often forcefully and painfully, in the making (Petraikos and Totev 2001). The transition process (transition from plan to market) in these countries has affected the interregional division of labor, increasing interregional competition. However, due to the “immobility” of the labor factor of production, the most important channel of the impact of economic integration on labor markets operates mainly through product market integration (Fertig and Schmidt 2000, Fertig 2003), taking place in a non – homogeneous spatial environment since differences in both natural and social space never cease to exist. The first period of economic transition and EU - orientation is a period that needs to be (re) evaluated from the point of view of mobility of economic activities and possible re – location of industries, the behavior of the individual regions, the dynamics of regional discrepancies and the stability of the territorial structures.

The article identifies patterns of industrial activity in Bulgaria, Romania, Slovenia, Hungary and Estonia for the period 1991 – 1999 (except Slovenia, where the analysis concerns the period 1995 - 1999), on a basis of employment data, as a proxy for regional industrial structures, at NUTS III spatial level, disaggregated by manufacturing branches according to NACE rev. 1 two-digit classification¹. The analysis is going to be focused on the following guiding questions:

- What have been the specific characteristics of regional specialization and sectoral concentration in Bulgaria, Romania, Slovenia, Hungary and Estonia?
- Have the specialization and concentration patterns changed during the first period of transition?

The data presenting in the article constitute the first step for the formulation of hypotheses concerning the effects of economic integration on regional specialization / sectoral concentration and economic growth. These hypotheses are a necessary tool in order to find the initial conditions affecting the industrial patterns in the countries under research, inferring conclusions for the future in the framework of the EU integration process.

¹ The authors would like to thank Mrs. Iulia Traistaru and her colleagues at the Center for European Integration Studies (ZEI) in Bonn, for the generous provision of the regional – industrial data. For details about the REGSTAT Database, see Traistaru and Iara (2003).

2. Description of the methodology.

The decision upon the most appropriate measure of regional specialization and sectoral concentration depends on a great deal on the purpose of the investigation with respect to weighting observations of different magnitudes, data availability and specific properties of the respective measures (Bode et al 2004). Notwithstanding the merits of other indicators², the article suggests the use of the Theil entropy index since it is the only index that involves some downgrading of extreme observations dealing more symmetrically with small and big industries and dealing, simultaneously, with the MAUP³ problem. Theil index is an absolute measure of regional diversification (notion inversely related to regional specialization) and sectoral dispersion (notion inversely related to sectoral concentration) since does not compare the regional patterns to the national ones. Table 1 presents the two dimensions of the Theil index.

TABLE 1: Theil Index⁴ of Regional Diversification and Sectoral Dispersion.

THEIL INDEX OF REGIONAL DIVERSIFICATION	FORMULA	$H_r = \sum_i ((p_{ri} / p_r) * \log(p_r / p_{ri})) / \log(n)$, where $p_r = \sum_i p_{ri}$
	NOTATIONS	p_{ri} = employment in region r and sector i / total employment, p_r = employment in region r / total employment, p_i = employment in sector i / total employment, n = number of sectors
	DESCRIPTION	absolute measure of a region's shares between sectors
	RANGE OF VALUES	from 0 (completely specialized) to 1 (completely diversified)
THEIL INDEX OF SECTORAL DISPERSION	FORMULA	$H_i = \sum_r ((p_{ri} / p_i) * \log(p_i / p_{ri})) / \log(v)$, where $p_i = \sum_r p_{ri}$
	NOTATIONS	p_{ri} = employment in region r and sector i / total employment, p_r = employment in region r / total employment, p_i = employment in sector i / total employment, v = number of regions
	DESCRIPTION	absolute measure of a sector's shares between regions
	RANGE OF VALUES	from 0 (completely concentrated) to 1 (completely dispersed)

Source: Authors' Elaboration

² Balassa – Aquino Index, Coefficient of Conformity, Coefficient of Specialization, Coefficient of Variation, Ellison – Glaeser Index, Finger – Kreinin Index, Gini Coefficient, Herfindahl Index, Maurel – Sédillot Index. See Bode et al (2004) for a comparison of these statistical measures.

³ The "Modifiable Areal Unit Problem" has been discussed extensively in the scientific literature. See Brühlhart and Traeger (2002) for details.

⁴ In order to interpret the results derived from the index easily we divide the index with $\log(n)$ (diversification) and $\log(v)$ (dispersion).

3. The regional structure of Bulgaria, Romania, Slovenia, Hungary and Estonia.

The economic space of the countries under research is characterized by major degree of heterogeneity, including regions with different development levels and different geographic, economic and demographic characteristics (Petrakos et al 2004).

Table 2 presents the demographic and economic characteristics of Bulgaria, Romania, Slovenia, Hungary and Estonia, in country level for the year 2001.

TABLE 2: Basic demographic and economic characteristics of Bulgaria, Romania, Slovenia, Hungary and Estonia in country level, 2001.

COUNTRY	SIZE (km ²)	POPULATION (thousands of inhabitants)	POPULATION DENSITY (inhabitants/km ²)	GDP (thousands of euros)	GDP per capita (euros/inhabitant)
BULGARIA	110.909,7	7.913	71,3	15.202.875	1.910
ROMANIA	238.390,7	22.411	94,0	44.382.649	1.980
SLOVENIA	20.273,0	1.992	98,3	21.749.679	10.920
HUNGARY	93.029,0	10.188	109,5	57.772.611	5.670
ESTONIA	45.227,6	1.364	30,2	6.171.993	4.520

Source: Eurostat REGIO Database

In terms of size and population, Romania is rather large country; Hungary and Bulgaria are medium countries whereas Estonia and Slovenia are rather small countries. In terms of population density, a "core - periphery" pattern exists since Hungary, Slovenia and Romania (lying in Central Europe) have larger figures than Bulgaria (the southern country) and Estonia (the northern country). In terms of GDP, the classification is quite different since Hungary has larger GDP than Romania and Slovenia has larger GDP than Bulgaria, despite the inverse classification concerning their size and their population. In terms of GDP per capita, there is an obvious hysteresis of the Balkan countries whereas, on the other hand, remarkable is the figure of Slovenia with per capita GDP level similar to the ones of the Objective 1 EU – 15 countries.

Table 3 presents the demographic and economic characteristics of Bulgaria, Romania, Slovenia, Hungary and Estonia based on information provided at the NUTS II and NUTS III spatial levels. Particularly, it shows the number of NUTS II and NUTS III regions per country, as well as the minimum, average and maximum figures of population and per capita GDP at the different spatial levels of aggregation.

TABLE 3: Basic demographic and economic characteristics of Bulgaria, Romania, Slovenia, Hungary and Estonia in regional level, 2001.

COUNTRY	NUTS	#	POPULATION (thousands of inhabitants)			GDP per capita (euros/inhabitant)		
			Min	Avr	Max	Min	Avr	Max
BULGARIA	II	6	582	1.362	2.143	1.378	1.641	2.213
	III	28	138	292	1.217	1.061	1.481	2.777
ROMANIA	II	8	2.041	2.805	3.826	1.249	1.869	3.703
	III	42	231	534	2.003	858	1.587	3.703
SLOVENIA	II	1	1.992	1.992	1.992	10.920	10.920	10.920
	III	12	46	166	490	7.384	9.064	13.142
HUNGARY	II	7	972	1.432	2.838	3.139	4.535	7.542
	III	20	216	501	1.797	2.687	4.269	9.664
ESTONIA	II	1	1.364	1.370	1.364	4.520	4.520	4.520
	III	5	144	274	526	2.326	3.401	6.322

Source: Eurostat REGIO Database

At the NUTS II spatial level, the small countries of Estonia and Slovenia have only one region (the whole country) while Romania, Hungary and Slovenia have 8, 7 and 6 regions, respectively. At the NUTS III spatial level, the larger countries in size have the more regions. Comparing the average figures in NUTS III level, Romania and Hungary prevail in terms of population and Slovenia and Hungary prevail in terms of GDP per capita. The ranking in NUTS III level is quite similar to the respective ranking in country level concerning both the population and the GDP per capita figures. Internal differences between the largest and the smallest region in each country depend to a great extent, on the size of the region hosting the capital city (which in most cases is the largest region). Significant differences between the maximum and the minimum population figures are observed mainly in Romania, Hungary and Bulgaria whereas the differences are smaller in Estonia and Slovenia. Significant differences are also evident in the GDP per capita figures of the countries' under research regions. The high levels of GDP per capita, especially at the NUTS III spatial level, show the dynamism of each country's capital (metropolitan) city. A very interesting observation is that differences between the most developed and the least developed region are greater at the NUTS III than at the NUTS II spatial level. This is due to the simple fact that aggregations taking place at the NUTS II level tend to smooth out regional disparities found at the NUTS III level. In general, the lower the level of aggregation, the higher the level of disparities, as the performance of leading cities is not averaged by that of the surrounding, less successful areas.

4. Sectoral analysis of Bulgaria, Romania, Slovenia, Hungary and Estonia.

Table 4 presents the shares of three sectors of production, primary (agriculture, hunting, forestry and fishing), secondary (mining and quarrying, manufacturing, electricity, gas, water supply and construction) and tertiary (services), in terms of contribution to Gross Value Added (GVA) for the period 1996 - 2000. Table 4 presents also a comparison between the shares of the countries under research and the relative shares of the EU – 15.

TABLE 4: Contribution to GVA by sector of economic activity, 1996 – 2000.

		1996	1997	1998	1999	2000
BULGARIA	I	15,4	26,6	21,1	17,3	14,5
	II	30,2	28,2	26,8	26,8	27,8
	III	54,4	45,2	52,1	55,9	57,7
ROMANIA	I	20,1	19,5	15,8	14,8	12,6
	II	41,6	38,9	35,8	35,3	35,9
	III	38,3	41,6	48,4	49,9	51,5
HUNGARY	I	6,6	5,9	5,5	4,8	4,1
	II	30,6	32,6	32,8	32,4	33,9
	III	62,8	61,5	61,7	62,8	62,0
SLOVENIA	I	4,4	4,2	4,1	3,6	3,2
	II	37,6	37,4	37,6	37,5	37,5
	III	58,0	58,4	58,3	58,9	59,3
ESTONIA	I	8,4	7,9	7,2	6,7	6,3
	II	30,1	29,2	29,3	27,1	28,2
	III	61,5	62,9	63,5	66,2	65,5
EU - 15	I	5,0	4,9	4,7	4,5	4,3
	II	28,0	27,7	27,5	27,0	26,7
	III	67,0	67,4	67,8	68,4	69,0

Source: Eurostat REGIO Database

Slovenia, the country with the highest per capita GDP, has the smallest rate in the primary sector, a rate even smaller than the relative rate of the EU – 15. On the contrary, the less advanced countries of Bulgaria and Romania have the largest shares in the primary sector among the countries under research; however their shares decrease over time. A common characteristic of the countries under research is that the share of their primary sector is getting smaller over time in favor of the secondary (Hungary) or the tertiary sector (Bulgaria, Romania, Slovenia, Estonia). Another common characteristic is that the shares of the tertiary sector in all countries under research are smaller comparing to the relative share of the EU – 15. Another characteristic evidence derived from Table 4, is that the share of the secondary sector of production in Bulgaria, Romania and Estonia presents a remarkable decrease over time (especially in Romania), as a side – effect of the expose to the international competition.

5. Patterns of industrial employment in Bulgaria, Romania, Hungary, Slovenia and Estonia.

In order to identify patterns of regional specialization in Bulgaria, Romania, Hungary, Slovenia and Estonia and patterns of sectoral concentration in manufacturing, it is useful to present and analyze the employment structure and its changes. Tables 5A – 14B present the patterns of industrial activity, concerning the regions and branches under research, for the years 1991 and 1999.

TABLE 5A: Bulgaria: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch, 1991.

	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN
BG011	1,8	1,6	0,3	1,1	0,3	0,0	0,1	20,4	2,3	0,0	1,1	1,3	0,0	0,9
BG012	3,3	2,1	2,4	2,8	1,2	0,0	0,5	3,3	2,1	3,8	2,6	1,5	0,0	3,6
BG013	2,2	3,4	0,1	1,6	3,0	0,0	5,8	1,1	4,1	4,5	2,7	2,1	0,0	4,6
BG021	7,3	6,4	4,0	1,7	2,2	12,3	0,5	1,7	5,6	0,0	4,9	2,3	0,0	2,3
BG022	1,8	1,8	3,1	8,9	1,4	0,0	2,6	1,2	4,3	0,0	3,9	3,8	0,0	4,3
BG023	6,6	1,8	1,5	3,5	4,8	0,0	8,6	2,3	4,1	0,7	6,1	4,0	0,0	5,3
BG024	1,4	7,4	6,4	3,3	1,0	0,0	0,9	3,7	1,8	0,0	6,3	2,6	0,0	2,4
BG025	4,1	3,5	2,9	2,2	1,7	1,6	3,0	8,7	3,3	2,1	3,4	4,0	0,0	2,1
BG031	4,1	3,1	0,4	3,7	1,5	0,4	12,9	1,2	9,3	0,0	4,2	4,0	0,0	6,0
BG032	3,2	3,5	8,7	2,4	0,6	0,0	0,1	3,3	0,7	0,0	1,7	2,6	0,0	2,6
BG033	3,1	1,4	0,7	3,2	1,2	0,0	2,0	1,0	10,2	3,3	1,5	1,0	0,0	1,4
BG034	1,8	2,2	0,6	2,4	0,2	0,0	0,2	1,7	0,8	0,4	1,0	1,3	0,0	2,9
BG035	2,1	0,8	0,9	1,4	1,3	0,0	6,3	0,4	8,6	0,2	0,9	0,6	0,0	2,0
BG036	1,7	1,8	2,4	3,7	0,5	0,0	0,0	1,3	0,5	0,2	1,3	1,0	0,0	2,9
BG041	7,2	8,6	10,4	4,6	28,0	0,1	9,3	10,8	8,1	39,7	11,8	14,0	0,0	10,7
BG042	2,8	2,9	2,7	4,9	6,3	0,2	2,2	2,1	3,3	5,9	2,6	6,2	0,0	5,3
BG043	3,9	7,0	15,2	8,9	4,4	0,0	2,5	5,8	2,7	0,4	2,7	11,9	0,0	5,7
BG044	1,2	1,1	0,1	0,9	0,7	0,0	1,9	1,5	2,7	17,7	2,5	2,0	0,0	1,4
BG045	2,1	3,3	4,8	3,0	3,3	0,9	5,4	0,9	1,0	1,0	1,5	3,8	0,0	2,3
BG051	12,0	7,0	15,2	4,4	20,5	0,4	6,6	9,9	5,9	7,0	14,9	9,2	0,0	10,8
BG052	4,5	4,3	1,7	6,3	2,8	0,4	8,6	1,5	2,3	0,0	11,9	4,9	0,0	2,2
BG053	3,9	5,1	3,7	1,4	1,2	0,0	6,3	1,0	4,5	0,0	2,0	1,1	0,0	3,1
BG054	3,2	4,1	4,4	8,9	8,6	0,4	5,6	5,7	1,8	3,1	1,7	5,6	0,0	4,7
BG055	1,0	3,3	1,0	3,0	0,5	0,0	1,5	1,2	1,0	0,0	0,5	1,6	0,0	2,0
BG056	1,4	3,4	2,6	2,0	0,3	0,0	0,1	0,3	0,4	6,0	1,1	0,6	0,0	1,3
BG061	6,9	2,1	1,0	5,2	1,0	83,2	0,6	6,4	2,3	3,6	1,6	2,4	0,0	3,2
BG062	2,6	5,3	1,6	3,1	1,1	0,0	0,4	0,9	5,2	0,0	1,8	3,6	0,0	1,9
BG063	2,5	1,6	1,2	1,5	0,5	0,0	5,4	0,6	1,0	0,5	1,8	0,8	0,0	2,1
BUL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 5B: Bulgaria: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch, 1999.

	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN
BG011	1,1	2,1	0,2	0,6	0,1	0,0	0,0	6,3	2,6	0,0	0,7	0,9	0,0	0,3
BG012	2,4	2,4	1,4	3,1	0,5	0,0	0,4	3,0	2,5	2,9	2,1	1,7	0,0	1,8
BG013	2,0	3,3	0,2	1,3	1,9	0,1	5,3	0,6	4,1	3,4	2,4	1,6	0,0	1,2
BG021	4,9	5,2	3,5	0,8	2,4	13,7	0,1	1,6	4,7	0,0	4,1	3,4	0,0	2,5
BG022	3,2	1,8	2,8	13,5	1,2	0,0	2,5	0,8	5,1	0,0	3,5	5,3	0,0	10,6
BG023	7,3	2,4	0,7	3,8	5,0	0,0	7,7	4,1	3,9	0,5	7,1	1,3	0,0	3,2
BG024	1,7	4,5	9,0	2,8	0,8	0,0	1,5	4,3	5,1	0,0	7,1	5,1	0,0	4,3
BG025	3,3	4,7	2,8	1,4	1,5	4,2	5,9	7,1	2,5	2,1	2,2	3,8	0,0	6,2
BG031	4,2	3,3	0,3	4,1	3,2	0,3	12,5	1,2	7,6	0,0	5,3	1,9	0,0	4,1
BG032	2,9	3,1	6,7	0,5	0,3	0,0	1,2	4,6	0,6	0,0	1,2	1,5	0,0	2,3
BG033	3,1	1,4	0,7	3,3	1,1	0,1	1,7	1,3	9,6	3,5	1,1	1,0	0,0	3,4
BG034	1,7	2,6	0,4	1,0	0,2	0,0	0,1	1,6	0,5	0,5	2,0	2,5	0,0	1,3
BG035	1,6	0,4	0,9	0,3	0,8	0,0	6,6	0,2	9,3	0,0	0,8	1,0	0,0	2,3
BG036	1,6	1,5	0,9	3,8	0,5	0,0	0,0	1,1	0,7	0,0	1,4	2,0	0,0	0,5
BG041	9,6	8,7	12,9	6,3	31,8	0,1	11,1	15,2	9,6	46,5	8,4	21,5	0,0	14,9
BG042	3,3	2,5	1,1	4,4	7,5	0,2	1,8	3,4	3,3	6,3	2,8	5,7	0,0	3,7
BG043	4,6	12,4	14,2	7,3	4,1	0,0	2,5	4,8	1,6	0,4	2,1	6,1	0,0	8,9
BG044	0,9	0,9	0,0	0,5	1,0	0,0	1,5	2,6	0,7	16,4	3,2	1,4	0,0	0,3
BG045	1,2	3,2	8,7	1,2	2,9	0,3	6,3	0,9	1,1	0,2	1,5	1,8	0,0	1,4
BG051	13,2	7,9	16,5	6,2	17,7	0,3	8,1	16,1	7,0	7,4	16,6	7,4	0,0	6,3
BG052	5,1	3,7	0,5	3,5	2,7	0,4	6,9	1,7	2,1	0,0	14,8	5,2	0,0	5,0
BG053	4,8	4,8	2,6	1,2	1,4	0,0	7,0	0,6	5,1	0,0	2,4	1,6	0,0	1,5
BG054	3,0	3,0	5,6	12,0	8,9	0,2	4,3	10,4	2,2	1,7	1,4	5,2	0,0	4,3
BG055	1,1	3,5	2,3	5,4	0,3	0,0	1,6	0,6	0,3	0,0	0,4	1,4	0,0	1,3
BG056	1,7	3,5	3,3	1,4	0,3	0,0	0,0	0,1	0,3	3,8	1,1	0,7	0,0	0,9
BG061	5,5	2,3	0,5	5,9	0,7	80,2	0,2	4,6	2,5	3,7	1,6	3,8	0,0	5,0
BG062	2,7	3,2	0,2	3,9	0,8	0,0	0,1	0,6	4,2	0,0	1,5	4,5	0,0	1,4
BG063	2,1	1,7	1,0	0,4	0,5	0,0	3,1	0,7	1,1	0,5	1,2	0,5	0,0	1,2
BUL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 6A: Romania: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch, 1991.

	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN
RO011	2,8	4,0	3,3	5,5	6,7	7,1	0,0	7,9	0,8	2,3	0,8	0,0	3,0	6,0
RO012	1,4	3,6	0,4	0,5	0,1	0,0	0,0	1,7	2,8	0,6	0,7	2,9	0,0	1,0
RO013	3,4	4,6	1,9	1,0	1,0	5,7	0,0	2,1	1,9	1,8	2,6	3,0	4,5	2,8
RO014	2,0	2,9	2,6	6,6	5,1	7,6	0,0	2,7	3,7	3,5	1,9	0,4	0,0	2,9
RO015	2,9	4,6	3,8	11,1	4,5	0,5	0,0	0,5	1,7	1,7	1,1	0,2	0,7	4,7
RO016	1,6	3,2	2,2	0,1	0,1	1,1	0,0	0,0	1,5	0,2	2,7	2,8	0,0	1,8
RO021	2,3	1,4	0,5	3,1	8,1	3,1	0,0	0,3	0,5	1,2	2,2	0,0	1,7	0,2
RO022	2,9	2,6	0,6	1,9	0,2	0,1	0,0	9,1	3,4	4,0	1,7	2,6	0,1	1,1
RO023	3,3	1,6	1,0	0,8	1,8	3,7	0,0	2,9	2,9	0,8	1,3	0,3	5,3	2,2
RO024	3,1	1,6	0,4	0,8	0,9	2,0	0,0	0,2	0,9	9,5	2,4	0,3	5,5	1,7
RO025	2,1	1,0	0,4	0,5	0,2	0,8	0,0	1,5	1,1	0,8	0,0	0,0	1,7	0,4
RO026	1,8	2,2	0,3	1,6	2,8	0,8	0,0	1,0	1,0	1,1	0,9	0,7	0,0	1,9
RO031	3,0	3,4	2,1	0,4	0,6	0,0	0,0	5,5	3,7	1,6	1,0	11,1	14,9	4,0
RO032	1,7	1,5	0,1	0,1	3,2	1,1	0,0	0,0	0,9	1,7	0,1	0,0	1,3	0,3
RO033	1,8	1,6	0,3	0,4	0,3	0,7	0,0	0,6	2,4	3,9	5,4	10,0	0,0	1,3
RO034	1,0	0,9	0,1	0,2	0,4	1,1	0,0	0,1	0,3	0,2	0,3	0,0	0,9	0,3
RO035	3,3	0,9	0,1	0,5	0,1	1,0	0,0	0,2	0,5	0,3	0,0	0,7	0,0	0,2
RO036	2,7	3,1	1,2	2,8	5,7	12,1	0,0	8,1	7,5	4,2	8,4	1,5	1,2	2,1
RO037	2,6	1,7	0,5	0,4	0,1	3,2	0,0	0,2	0,5	1,3	1,4	1,8	1,0	0,7
RO041	4,0	2,1	1,6	3,2	0,9	3,4	0,0	1,7	1,2	2,1	2,2	1,8	7,6	1,3
RO042	1,5	0,6	0,2	3,8	0,1	0,1	0,0	1,7	2,7	0,5	1,9	0,0	1,4	0,2
RO043	1,2	1,0	0,2	0,9	2,5	0,1	0,0	0,8	0,2	0,3	0,9	0,2	2,5	1,6
RO044	2,1	1,8	1,1	0,2	0,1	0,7	0,0	1,6	3,0	3,2	0,6	0,1	5,0	0,5
RO045	1,8	0,9	5,4	5,1	0,1	5,8	0,0	0,6	0,6	0,4	1,9	0,0	0,0	1,1
RO051	2,8	2,7	1,8	2,8	0,5	0,0	0,0	1,9	0,6	1,5	1,3	1,2	3,3	4,0
RO052	1,0	0,5	0,2	3,6	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	4,6	2,6	0,6	0,0	0,9
RO053	1,9	1,4	1,7	1,1	0,5	1,4	0,0	3,8	2,9	5,7	2,5	0,0	0,0	0,7
RO054	4,7	4,2	7,7	2,4	1,5	2,9	0,0	5,2	2,7	1,4	3,0	8,5	0,6	1,9
RO061	2,6	2,7	9,8	1,9	1,4	1,2	0,0	2,6	3,0	1,0	2,4	0,0	2,7	4,1
RO062	1,1	1,4	0,3	2,1	1,4	0,1	0,0	1,9	1,4	0,7	1,1	1,5	0,1	2,3
RO063	3,2	2,2	9,3	3,6	10,8	3,2	0,0	3,2	13,4	5,5	3,4	2,7	2,1	4,2
RO064	1,4	2,7	0,9	4,5	0,4	0,3	0,0	0,2	2,0	2,3	1,3	0,1	0,8	4,8
RO065	1,4	2,6	1,9	1,7	0,5	0,1	0,0	0,4	1,2	2,0	2,3	0,1	0,6	4,5
RO066	0,9	1,1	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	2,5	1,2	3,4	0,0	0,0	0,0	2,6
RO071	1,2	1,5	3,1	1,4	2,2	1,3	0,0	0,1	2,5	2,3	4,4	0,0	0,0	3,7
RO072	2,4	2,1	2,0	3,8	6,6	8,2	0,0	2,3	2,8	1,3	8,3	4,6	15,9	1,3
RO073	1,8	1,2	0,2	2,0	0,1	0,0	0,0	0,8	0,3	0,8	0,1	2,5	2,3	2,3
RO074	1,7	2,6	2,0	7,5	0,1	0,1	0,0	0,2	0,8	2,2	1,4	0,0	0,0	4,4
RO075	2,9	2,8	2,4	3,1	0,3	5,1	0,0	5,1	4,5	1,4	1,8	4,7	0,8	9,3
RO076	2,1	4,0	7,4	1,5	1,3	1,0	0,0	0,9	3,8	3,8	2,5	2,1	5,1	1,4
RO081 +														
RO082	10,7	11,6	18,7	5,1	26,4	13,1	0,0	18,2	11,1	12,9	19,5	30,8	7,4	7,1
ROM	100	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 6B: Romania: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch, 1999.

	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN
RO011	2,6	4,9	2,4	5,2	6,1	9,1	0,0	0,0	0,5	1,0	2,1	1,0	1,1	2,9
RO012	1,1	2,7	0,5	4,1	1,1	1,0	0,0	0,6	3,3	1,0	0,7	1,4	0,0	0,7
RO013	3,1	4,9	2,1	1,6	3,4	5,1	0,0	1,9	1,5	2,6	3,3	1,4	2,8	5,9
RO014	2,1	2,5	1,0	6,4	3,2	5,6	0,0	0,7	4,5	2,8	1,4	1,1	0,0	2,7
RO015	3,0	2,1	4,4	12,3	4,5	0,1	0,0	0,2	1,8	0,6	1,5	0,3	0,3	4,4
RO016	1,3	4,1	2,4	0,0	0,1	1,3	0,0	0,1	1,3	0,2	3,4	2,4	0,0	1,6
RO021	2,6	2,5	1,9	2,1	4,9	0,0	0,0	1,0	0,1	0,9	1,0	0,1	2,2	0,8
RO022	2,1	2,1	0,3	1,8	0,7	0,1	0,0	6,3	3,8	4,4	0,6	1,3	1,1	1,3
RO023	3,1	0,8	0,4	0,7	1,8	3,5	0,0	3,2	1,1	1,3	1,1	0,1	6,0	1,9
RO024	2,4	1,2	0,1	0,5	0,9	3,2	0,0	0,2	0,4	14,9	3,0	0,0	5,2	2,5
RO025	1,0	1,5	0,1	1,4	0,1	0,1	0,0	0,4	0,8	0,8	0,0	0,0	2,5	0,4
RO026	1,5	3,5	0,0	1,7	1,6	0,2	0,0	1,9	0,4	1,2	0,1	1,0	0,0	1,6
RO031	2,1	2,6	1,2	5,0	2,0	6,9	0,0	7,6	4,1	2,8	2,2	8,6	22,2	4,0
RO032	1,3	1,9	0,0	0,1	2,2	0,1	0,0	0,0	0,4	0,8	0,0	0,1	1,1	0,2
RO033	1,4	1,7	0,3	0,3	0,4	0,8	0,0	1,1	3,8	4,9	4,8	6,3	0,1	1,1
RO034	1,4	0,4	0,5	0,2	1,2	0,8	0,0	0,0	0,5	0,2	0,2	0,0	0,0	0,2
RO035	2,3	0,6	0,0	0,0	0,1	0,8	0,0	1,6	0,3	0,1	0,0	0,7	0,0	0,2
RO036	2,4	2,0	1,1	0,7	3,0	12,4	0,0	9,1	5,3	3,0	11,6	2,2	2,1	2,6
RO037	2,4	1,5	0,0	0,1	0,2	2,3	0,0	0,1	0,0	0,7	2,8	1,8	1,5	0,6
RO041	3,1	2,2	1,1	0,6	1,8	2,9	0,0	1,7	1,9	1,0	1,3	7,5	7,1	0,5
RO042	1,6	0,4	0,0	1,4	0,2	0,0	0,0	3,6	2,1	0,5	2,6	0,0	0,0	1,2
RO043	1,5	0,7	0,1	1,4	3,3	2,0	0,0	1,4	0,2	0,7	0,2	0,1	3,3	1,5
RO044	1,3	1,7	0,6	0,0	0,0	0,9	0,0	0,4	2,1	3,8	1,2	0,4	4,4	0,5
RO045	2,6	0,5	3,6	5,0	0,4	8,4	0,0	1,0	1,9	1,5	0,2	0,1	0,4	0,9
RO051	2,1	2,8	3,7	1,0	0,6	0,0	0,0	1,3	0,5	2,0	1,0	2,1	2,6	5,5
RO052	1,0	0,7	0,0	3,6	0,3	0,0	0,0	0,7	0,2	4,9	2,7	0,1	1,2	1,4
RO053	1,5	1,0	1,1	1,1	2,4	1,1	0,0	0,3	3,6	5,6	2,1	0,3	1,8	0,6
RO054	4,7	3,7	11,9	2,3	1,8	1,7	0,0	4,4	3,0	1,4	3,0	11,6	0,7	1,3
RO061	2,5	4,3	14,0	1,9	2,0	1,3	0,0	4,4	2,0	1,0	1,4	0,8	1,5	5,0
RO062	0,8	1,1	0,0	3,8	0,3	0,1	0,0	2,6	1,8	0,7	1,8	2,9	0,4	1,6
RO063	3,8	2,6	5,6	2,6	7,6	3,2	0,0	2,1	12,9	5,8	3,0	1,0	1,6	5,7
RO064	1,6	3,6	1,6	5,7	3,4	0,4	0,0	1,3	2,9	2,5	0,5	0,0	1,0	2,0
RO065	1,3	2,7	2,2	1,5	0,6	0,1	0,0	0,1	1,4	0,5	2,9	0,6	0,6	5,0
RO066	3,9	1,8	0,4	0,2	0,9	0,0	0,0	3,1	0,7	1,4	1,2	0,2	0,0	4,5
RO071	1,1	1,9	3,9	3,3	1,4	1,6	0,0	0,8	4,9	1,5	6,2	0,3	0,0	3,1
RO072	4,2	1,7	3,8	1,7	4,8	6,3	0,0	4,4	2,4	3,3	14,1	5,8	11,1	2,2
RO073	2,2	2,1	0,1	3,0	1,3	0,0	0,0	0,9	0,3	0,8	0,2	3,3	0,8	1,0
RO074	1,9	3,8	1,2	8,0	1,3	0,1	0,0	0,9	0,2	0,9	1,5	0,1	0,0	2,5
RO075	1,8	2,8	3,1	4,0	1,3	6,3	0,0	3,3	6,1	2,1	1,6	1,1	0,0	9,2
RO076	3,5	4,4	7,1	1,4	2,0	0,2	0,0	3,9	4,7	3,4	2,1	2,7	4,4	1,7
RO081 +														
RO082	12,5	10,1	16,1	2,1	24,7	10,3	0,0	21,6	10,5	10,6	9,6	28,8	8,9	7,3
ROM	100	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 7A: Hungary: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch, 1991.

	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN
HU011	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6	39,2	0,0	0,0	0,0	40,3	0,0	0,0	37,6
HU012	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	9,5	0,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	0,0
HU021	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	6,6
HU022	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	4,4	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0
HU023	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0
HU031	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5	2,1	0,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	2,6
HU032	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	8,1
HU033	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0
HU041	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5	2,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	1,6
HU042	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	2,6
HU043	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,9
HU051	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9	16,2	0,0	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	4,1
HU052	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0
HU053	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0
HU061	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0
HU062	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	6,0
HU063	5,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	7,6
HU071	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	11,3
HU072	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	3,8
HU073	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	5,1
HUN	100	0	0	0	0	100	100	0	0	0	100	0	0	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 7B: Hungary: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch, 1999.

	DA	DB + DC	DD + DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM + DN
HU011	14,2	17,1	35,8	0,0	41,6	17,8	11,1	0,0	23,8	0,0	26,1
HU012	7,7	3,0	7,9	0,0	7,4	7,5	6,8	0,0	10,2	0,0	5,8
HU021	3,5	2,0	2,3	0,0	3,9	12,9	2,6	0,0	11,7	0,0	3,7
HU022	5,8	1,0	6,3	0,0	2,7	3,1	5,8	0,0	4,1	0,0	1,1
HU023	3,1	2,7	3,4	0,0	6,7	5,3	15,0	0,0	2,8	0,0	4,1
HU031	6,4	8,0	4,0	0,0	3,1	5,5	6,8	0,0	9,0	0,0	7,1
HU032	2,6	9,6	3,7	0,0	5,1	1,5	0,8	0,0	5,4	0,0	4,6
HU033	3,8	3,7	4,0	0,0	0,5	1,8	6,6	0,0	1,4	0,0	7,5
HU041	4,1	4,5	3,0	0,0	1,3	2,5	4,5	0,0	2,0	0,0	3,9
HU042	2,7	2,7	2,6	0,0	0,5	2,1	1,2	0,0	3,6	0,0	0,6
HU043	1,8	5,2	1,0	0,0	0,4	2,9	0,4	0,0	1,3	0,0	0,3
HU051	4,7	4,9	2,3	0,0	10,7	12,8	7,9	0,0	2,1	0,0	3,3
HU052	3,4	1,4	1,3	0,0	0,8	3,5	4,6	0,0	3,3	0,0	2,2
HU053	1,2	1,9	1,3	0,0	0,4	3,8	7,1	0,0	2,0	0,0	1,3
HU061	9,0	7,6	3,7	0,0	3,0	2,2	0,7	0,0	3,3	0,0	3,0
HU062	3,6	4,7	3,4	0,0	1,4	2,6	1,4	0,0	4,9	0,0	4,6
HU063	5,1	4,5	3,3	0,0	4,9	2,5	1,6	0,0	1,6	0,0	3,1
HU071	6,9	6,5	6,1	0,0	2,4	3,9	0,9	0,0	3,7	0,0	5,7
HU072	4,8	4,8	3,0	0,0	0,6	2,3	5,1	0,0	1,9	0,0	5,7
HU073	5,5	4,4	1,7	0,0	2,5	3,6	9,2	0,0	1,8	0,0	6,5
HUN	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 8A: Slovenia: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch, 1995.

	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN
SI001	9,8	17,2	0,8	0,3	3,1	92,8	0,1	0,3	6,7	1,9	3,4	2,6	1,1	5,1
SI002	16,1	12,7	1,0	9,0	19,0	7,2	9,2	7,3	11,8	18,3	8,2	9,1	20,4	4,6
SI003	0,5	4,6	0,0	11,7	0,2	0,0	0,0	10,7	1,6	13,1	7,5	2,6	1,7	2,5
SI004	11,3	13,1	3,1	10,8	10,3	0,0	17,5	15,4	31,7	16,5	24,6	3,7	3,1	17,2
SI005	0,0	0,4	0,0	0,3	1,3	0,0	2,6	0,1	13,6	1,0	2,3	8,0	0,0	2,5
SI006	2,4	6,6	2,3	0,0	5,9	0,0	0,8	0,1	2,0	1,1	1,4	0,4	0,5	6,0
SI009	6,3	11,4	60,9	16,9	6,3	0,0	1,6	45,0	5,7	18,1	6,3	26,3	0,2	12,2
SI00A	0,5	0,4	0,0	13,3	0,5	0,0	0,2	5,0	0,8	4,6	3,5	0,1	0,0	5,1
SI00B	12,4	4,1	1,2	4,1	1,3	0,0	1,7	3,6	8,4	1,2	11,0	16,1	3,2	11,5
SI00C	6,3	0,6	0,2	1,0	0,8	0,0	2,1	2,4	2,6	3,6	1,2	0,6	13,8	5,0
SI00D	1,9	14,3	1,6	17,8	1,6	0,0	22,9	3,7	3,9	3,6	2,5	8,2	26,6	6,9
SI00E	32,5	14,6	28,8	14,8	49,6	0,0	41,3	6,5	11,2	17,0	28,3	22,2	29,4	21,3
SLV	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 8B: Slovenia: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch, 1999.

	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN
SI001	8,8	19,1	10,1	1,5	3,1	89,3	4,6	1,9	5,8	3,2	3,0	2,6	1,7	3,8
SI002	20,1	10,0	15,1	8,1	16,3	5,1	9,8	10,5	16,8	20,7	12,5	10,9	22,7	6,9
SI003	1,2	6,2	0,2	11,2	1,3	0,1	1,2	11,7	1,3	8,8	10,0	3,9	0,1	2,9
SI004	11,0	12,8	7,4	13,8	10,4	0,1	13,1	13,7	26,0	17,5	26,7	6,2	1,3	16,3
SI005	0,7	1,7	2,8	0,3	1,8	0,0	2,0	0,3	11,1	1,4	1,3	6,2	0,4	2,4
SI006	2,4	6,5	3,2	1,1	9,4	0,0	1,4	0,8	2,8	2,4	2,0	2,0	4,9	4,7
SI009	6,5	10,4	28,9	15,9	9,2	0,1	3,9	30,2	5,8	13,4	6,5	23,5	3,6	11,1
SI00A	2,3	0,4	0,3	13,3	2,3	0,0	0,6	4,5	1,5	4,3	2,7	0,5	2,5	6,4
SI00B	8,6	4,5	5,2	5,5	2,1	0,0	2,2	3,7	11,7	3,4	12,6	14,7	1,3	9,0
SI00C	6,6	0,8	0,7	1,0	1,8	0,3	3,0	3,8	2,5	3,7	0,9	1,4	13,0	5,4
SI00D	3,9	11,3	3,0	13,7	2,9	0,1	16,7	7,2	5,3	5,5	8,2	7,6	31,3	11,6
SI00E	27,7	16,2	23,1	14,6	39,3	4,8	41,7	11,7	9,2	15,7	13,5	20,6	17,2	19,6
SLV	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 9A: Estonia: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch, 1991.

	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN
EE001	39,4	40,4	100,0	0,0	100,0	30,3	0,0	100,0	50,5	100,0	49,2	70,2	100,0	53,5
EE004	11,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	0,0
EE006	15,2	35,6	0,0	0,0	0,0	69,7	0,0	0,0	49,5	0,0	11,1	29,8	0,0	21,3
EE007	15,8	12,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EE008	18,1	11,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	0,0	0,0	25,2
EST	100	100	100	0	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 9B: Estonia: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch, 1999.

	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN
EE001	32,2	35,5	0,0	14,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	40,2
EE004	11,3	9,2	0,0	24,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
EE006	20,5	32,5	0,0	17,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,4
EE007	19,2	13,2	0,0	13,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EE008	16,7	9,6	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,5
EST	100	100	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 10A: Bulgaria: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region, 1991.

	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	D
BG011	15,3	15,9	0,6	3,3	0,6	0,0	0,2	33,9	6,0	0,0	10,5	9,9	0,0	3,8	100
BG012	20,0	15,0	3,1	6,0	1,7	0,0	1,0	4,0	4,0	7,3	18,6	8,0	0,0	11,1	100
BG013	10,8	20,4	0,2	2,8	3,6	0,0	10,2	1,1	6,5	7,1	15,8	9,5	0,0	12,0	100
BG021	25,0	25,8	3,0	2,1	1,7	3,7	0,6	1,2	6,1	0,0	19,8	7,1	0,0	3,9	100
BG022	8,8	10,1	3,2	15,3	1,6	0,0	4,4	1,1	6,6	0,0	22,0	16,3	0,0	10,7	100
BG023	22,1	7,0	1,1	4,2	3,8	0,0	10,2	1,6	4,3	0,8	24,0	11,9	0,0	9,2	100
BG024	5,6	34,4	5,4	4,6	0,9	0,0	1,2	2,9	2,2	0,0	28,8	9,2	0,0	4,8	100
BG025	17,4	17,7	2,7	3,4	1,7	0,6	4,6	7,5	4,5	2,8	16,9	15,5	0,0	4,7	100
BG031	14,3	12,7	0,3	4,5	1,2	0,1	15,7	0,8	10,2	0,0	17,1	12,4	0,0	10,7	100
BG032	19,3	24,6	11,1	5,0	0,9	0,0	0,2	4,0	1,2	0,0	11,8	13,8	0,0	8,0	100
BG033	21,0	10,9	1,0	7,7	1,9	0,0	4,8	1,4	21,7	7,1	11,6	6,1	0,0	4,8	100
BG034	18,0	25,9	1,4	8,5	0,5	0,0	0,8	3,3	2,7	1,4	12,0	11,1	0,0	14,5	100
BG035	17,9	8,4	1,5	4,3	2,5	0,0	18,7	0,7	22,7	0,6	9,3	4,6	0,0	8,8	100
BG036	16,9	20,9	4,9	12,9	1,1	0,0	0,1	2,6	1,5	0,5	15,2	9,0	0,0	14,4	100
BG041	9,0	12,7	2,8	2,0	8,2	0,0	4,1	2,7	3,2	15,7	17,2	15,5	0,0	6,8	100
BG042	10,8	13,7	2,3	6,8	5,8	0,1	3,0	1,7	4,1	7,4	12,0	21,7	0,0	10,7	100
BG043	9,9	21,1	8,3	8,0	2,6	0,0	2,2	2,9	2,1	0,3	8,2	26,9	0,0	7,4	100
BG044	7,6	8,2	0,2	2,1	1,0	0,0	4,2	1,8	5,4	35,6	18,3	11,0	0,0	4,6	100
BG045	11,8	21,7	5,6	5,9	4,3	0,5	10,6	1,0	1,7	1,7	10,0	18,9	0,0	6,5	100
BG051	17,2	11,9	4,7	2,3	6,9	0,0	3,4	2,8	2,7	3,2	25,1	11,8	0,0	8,0	100
BG052	12,4	14,0	1,0	6,1	1,8	0,1	8,4	0,8	2,0	0,0	38,2	12,0	0,0	3,1	100
BG053	19,4	29,7	3,8	2,5	1,3	0,0	11,0	0,9	7,1	0,0	11,4	5,0	0,0	7,9	100
BG054	11,4	17,0	3,3	11,3	7,1	0,1	7,0	4,1	2,1	3,5	7,0	17,7	0,0	8,5	100
BG055	10,0	37,7	2,0	10,1	1,0	0,0	5,0	2,3	3,1	0,0	5,5	13,7	0,0	9,6	100
BG056	12,2	35,5	4,9	6,2	0,7	0,0	0,3	0,5	1,2	16,6	11,6	4,3	0,0	5,9	100
BG061	24,6	8,8	0,8	6,6	0,8	26,1	0,8	4,5	2,6	4,1	6,9	7,7	0,0	5,8	100
BG062	13,6	33,4	1,8	5,8	1,4	0,0	0,8	1,0	8,8	0,0	11,0	17,2	0,0	5,2	100
BG063	21,4	16,5	2,2	4,5	1,1	0,0	16,3	1,1	2,7	1,3	18,1	5,7	0,0	9,2	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 10B: Bulgaria: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region, 1999.

	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	D
BG011	17,2	36,5	0,5	1,3	0,3	0,0	0,0	16,0	10,5	0,0	12,1	4,6	0,0	1,0	100
BG012	21,4	24,2	2,4	3,8	1,0	0,0	1,3	4,4	5,9	7,3	20,4	5,0	0,0	2,9	100
BG013	14,2	27,2	0,3	1,4	3,2	0,1	13,4	0,7	7,8	7,2	19,0	4,0	0,0	1,6	100
BG021	23,1	28,1	3,1	0,5	2,6	6,7	0,1	1,2	5,8	0,0	21,0	5,4	0,0	2,2	100
BG022	17,8	11,3	3,0	10,5	1,5	0,0	4,9	0,7	7,7	0,0	21,2	10,3	0,0	11,2	100
BG023	29,1	11,1	0,5	2,1	4,5	0,0	10,6	2,7	4,1	0,6	30,6	1,7	0,0	2,4	100
BG024	7,7	23,5	7,8	1,8	0,9	0,0	2,4	3,3	6,1	0,0	35,0	7,8	0,0	3,6	100
BG025	16,9	27,4	2,7	1,0	1,8	2,2	10,4	6,1	3,3	3,1	12,4	6,7	0,0	5,9	100
BG031	18,3	16,2	0,3	2,4	3,1	0,1	18,7	0,9	8,7	0,0	25,1	2,8	0,0	3,3	100
BG032	25,1	31,3	11,1	0,6	0,5	0,0	3,6	6,7	1,4	0,0	11,3	4,5	0,0	3,8	100
BG033	25,7	12,9	1,1	3,8	2,0	0,1	4,9	1,7	21,2	8,4	10,3	2,7	0,0	5,3	100
BG034	19,6	33,5	1,0	1,5	0,5	0,0	0,3	3,1	1,6	1,6	24,7	9,9	0,0	2,8	100
BG035	18,0	5,7	1,9	0,5	2,0	0,0	25,5	0,4	27,2	0,1	10,0	4,0	0,0	4,7	100
BG036	23,6	25,6	2,6	7,7	1,6	0,0	0,0	2,7	2,6	0,0	22,0	10,2	0,0	1,5	100
BG041	13,4	13,8	3,4	1,2	10,1	0,0	5,4	3,5	3,5	18,7	12,8	10,2	0,0	3,9	100
BG042	18,1	15,8	1,1	3,3	9,3	0,1	3,4	3,1	4,8	9,9	16,8	10,5	0,0	3,7	100
BG043	14,6	44,8	8,5	3,2	3,0	0,0	2,8	2,5	1,3	0,3	7,1	6,6	0,0	5,3	100
BG044	7,8	8,6	0,1	0,6	1,9	0,0	4,2	3,6	1,4	38,9	28,4	4,0	0,0	0,5	100
BG045	9,4	29,2	13,2	1,3	5,3	0,2	17,4	1,2	2,4	0,5	12,7	5,0	0,0	2,1	100
BG051	21,4	14,7	5,1	1,4	6,6	0,1	4,6	4,4	3,0	3,5	29,3	4,1	0,0	1,9	100
BG052	15,5	13,1	0,3	1,5	1,9	0,1	7,4	0,9	1,7	0,0	49,4	5,4	0,0	2,9	100
BG053	25,8	29,6	2,6	0,9	1,7	0,0	13,2	0,5	7,3	0,0	13,8	3,0	0,0	1,5	100
BG054	15,3	17,5	5,5	8,5	10,4	0,1	7,6	8,9	3,0	2,5	7,7	9,0	0,0	4,1	100
BG055	13,3	49,0	5,4	9,1	0,8	0,0	6,9	1,2	1,0	0,0	4,9	5,7	0,0	2,8	100
BG056	18,2	43,0	6,7	2,0	0,7	0,0	0,0	0,2	0,8	11,7	12,4	2,5	0,0	1,8	100
BG061	22,9	11,2	0,4	3,4	0,7	34,4	0,3	3,2	2,8	4,4	7,2	5,3	0,0	3,9	100
BG062	22,7	31,2	0,4	4,6	1,6	0,0	0,4	0,8	9,4	0,0	13,6	13,1	0,0	2,2	100
BG063	27,0	24,6	2,6	0,8	1,6	0,0	14,0	1,5	3,6	2,0	17,2	2,2	0,0	3,0	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 11A: Romania: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region, 1991.

	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	D
RO011	7,4	26,0	4,2	2,6	4,3	14,3	0,0	6,2	1,5	8,5	4,9	0,1	8,1	11,9	100
RO012	7,5	47,5	1,1	1,0	0,2	0,1	0,0	2,7	11,0	4,7	9,0	10,9	0,3	4,1	100
RO013	8,5	28,7	2,3	0,9	0,6	10,7	0,0	1,6	3,5	6,2	14,9	5,4	11,6	5,2	100
RO014	5,8	20,5	3,6	6,5	3,5	16,4	0,0	2,3	7,8	14,1	12,5	0,8	0,0	6,3	100
RO015	9,1	35,4	5,8	11,9	3,4	1,1	0,0	0,5	3,8	7,6	7,6	0,5	2,2	11,0	100
RO016	7,4	34,9	4,7	0,2	0,2	3,9	0,0	0,0	5,0	1,5	27,1	9,2	0,0	6,0	100
RO021	11,2	17,5	1,1	5,2	9,6	11,6	0,0	0,4	1,8	8,3	24,2	0,1	8,5	0,6	100
RO022	10,4	22,8	1,1	2,3	0,2	0,4	0,0	9,8	9,0	20,3	13,6	6,8	0,3	3,0	100
RO023	12,6	15,8	1,8	1,1	1,7	11,0	0,0	3,3	8,2	4,2	11,9	0,7	21,2	6,4	100
RO024	8,5	11,0	0,5	0,8	0,6	4,3	0,0	0,1	1,9	37,0	15,3	0,6	15,8	3,6	100
RO025	20,0	25,3	1,9	1,6	0,5	5,9	0,0	4,3	8,1	11,6	0,1	0,0	17,5	3,3	100
RO026	11,6	35,7	1,0	3,4	4,4	3,7	0,0	2,0	4,6	9,6	12,7	3,4	0,0	7,9	100
RO031	6,3	18,0	1,9	2,2	0,3	8,5	0,0	3,5	5,9	4,8	4,7	4,8	32,7	6,3	100
RO032	14,7	31,2	0,4	0,4	6,6	6,8	0,0	0,0	5,4	20,0	1,4	0,0	11,3	1,8	100
RO033	5,3	11,5	0,4	0,4	0,2	1,6	0,0	0,5	5,0	15,9	35,6	20,8	0,0	2,7	100
RO034	14,7	33,0	0,6	1,3	1,4	12,7	0,0	0,3	3,6	4,4	10,3	0,0	13,9	3,7	100
RO035	41,9	27,5	0,5	2,1	0,4	9,6	0,0	0,7	4,5	4,5	0,0	6,6	0,0	1,7	100
RO036	4,5	12,9	1,0	1,6	2,3	15,4	0,0	4,0	9,4	10,0	32,2	1,8	2,2	2,6	100
RO037	14,4	23,9	1,3	0,7	0,1	13,5	0,0	0,4	2,0	9,9	17,9	7,3	5,6	2,8	100
RO041	11,9	15,6	2,4	3,3	0,7	7,6	0,0	1,5	2,7	8,6	15,5	3,9	23,5	2,8	100
RO042	11,2	11,5	0,6	9,5	0,2	0,4	0,0	3,8	14,6	5,1	31,4	0,1	10,4	1,3	100
RO043	10,2	20,6	0,7	2,7	5,2	0,4	0,0	2,1	1,6	3,9	18,7	1,1	22,3	10,5	100
RO044	9,8	20,1	2,5	0,3	0,1	2,4	0,0	2,1	10,0	20,5	6,4	0,3	23,8	1,6	100
RO045	9,3	11,7	13,8	9,2	0,1	23,0	0,0	1,0	2,3	2,8	22,4	0,0	0,1	4,2	100
RO051	11,3	27,0	3,6	3,9	0,5	0,0	0,0	2,2	1,7	8,4	12,1	3,4	13,7	12,1	100
RO052	5,5	7,3	0,4	7,1	0,2	0,8	0,0	0,2	0,9	36,9	33,9	2,6	0,2	4,0	100
RO053	7,5	13,8	3,3	1,4	0,4	4,2	0,0	4,4	8,6	31,3	22,8	0,1	0,0	2,2	100
RO054	10,9	24,4	8,7	2,0	0,8	5,1	0,0	3,6	4,7	4,5	15,9	14,4	1,5	3,4	100
RO061	8,1	20,9	15,0	2,1	1,1	2,7	0,0	2,4	7,1	4,6	17,5	0,0	8,7	9,7	100
RO062	8,1	25,4	1,0	5,1	2,4	0,5	0,0	4,0	7,1	7,2	18,2	7,8	0,8	12,3	100
RO063	6,0	10,3	8,5	2,3	4,9	4,5	0,0	1,8	18,7	14,6	14,6	3,7	4,1	5,9	100
RO064	6,1	29,6	1,8	6,9	0,4	1,1	0,0	0,2	6,5	14,0	13,1	0,3	3,9	16,0	100
RO065	6,3	28,1	4,1	2,6	0,6	0,4	0,0	0,5	4,0	12,2	23,4	0,5	2,6	14,8	100
RO066	7,2	22,4	1,4	0,2	0,3	0,0	0,0	5,9	7,1	39,0	0,4	0,0	0,0	16,1	100
RO071	4,7	13,8	5,6	1,8	2,0	3,8	0,0	0,1	7,1	12,4	38,3	0,1	0,0	10,4	100
RO072	3,9	8,6	1,6	2,1	2,6	9,9	0,0	1,1	3,3	2,9	30,6	5,4	26,4	1,6	100
RO073	13,5	23,3	0,7	5,1	0,2	0,0	0,0	1,7	1,6	8,0	1,1	13,7	17,8	13,2	100
RO074	7,7	29,2	4,3	11,8	0,1	0,3	0,0	0,2	2,6	14,0	14,7	0,0	0,0	15,2	100
RO075	7,6	18,0	3,1	2,8	0,2	10,2	0,0	4,0	8,8	5,2	10,8	8,9	2,1	18,4	100
RO076	5,4	25,4	9,2	1,3	0,8	1,9	0,0	0,7	7,2	13,5	14,4	3,9	13,4	2,8	100
RO081 + RO082	6,0	15,9	5,1	1,0	3,6	3,3	0,0	3,0	4,6	10,0	24,8	15,6	4,2	3,0	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 11B: Romania: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region, 1999.

	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	D
RO011	9,9	32,5	3,5	7,7	4,6	19,0	0,0	0,0	1,0	3,9	7,4	1,4	3,0	6,1	100
RO012	8,5	37,9	1,7	12,7	1,7	4,2	0,0	0,8	12,4	7,6	5,0	4,3	0,0	3,3	100
RO013	10,6	29,2	2,8	2,2	2,3	9,5	0,0	1,2	2,4	9,0	10,7	1,8	7,3	11,1	100
RO014	9,9	20,7	1,9	11,7	2,9	14,4	0,0	0,6	10,0	13,0	6,0	1,9	0,0	6,9	100
RO015	14,8	18,5	8,7	24,2	4,5	0,3	0,0	0,2	4,4	3,1	7,1	0,5	1,2	12,4	100
RO016	8,0	45,2	5,9	0,0	0,2	4,4	0,0	0,1	3,9	1,0	20,0	5,8	0,0	5,5	100
RO021	18,8	32,2	5,3	5,9	7,0	0,2	0,0	1,2	0,3	6,7	6,7	0,4	11,9	3,3	100
RO022	12,2	22,0	0,7	4,3	0,8	0,4	0,0	6,9	10,7	26,3	3,5	2,9	5,0	4,2	100
RO023	18,8	8,9	1,1	1,6	2,1	11,7	0,0	3,5	3,1	8,0	6,5	0,2	27,7	6,6	100
RO024	8,0	7,0	0,1	0,7	0,6	5,9	0,0	0,1	0,6	49,7	9,5	0,0	13,0	4,7	100
RO025	13,3	34,3	0,7	7,0	0,3	0,4	0,0	0,9	5,0	9,9	0,0	0,0	25,0	3,1	100
RO026	12,3	52,0	0,1	5,7	2,7	0,9	0,0	2,8	1,4	10,4	0,7	3,1	0,3	7,6	100
RO031	4,8	10,7	1,1	4,4	0,9	8,7	0,0	3,1	4,4	6,4	4,7	7,4	38,3	5,1	100
RO032	17,3	46,4	0,1	0,3	5,9	1,1	0,0	0,1	2,4	11,8	0,4	0,6	11,6	1,9	100
RO033	7,1	15,3	0,6	0,6	0,4	2,3	0,0	1,0	9,0	25,0	23,1	12,1	0,4	3,0	100
RO034	37,0	20,1	4,9	1,6	6,4	11,0	0,0	0,0	5,7	4,3	5,4	0,0	0,1	3,6	100
RO035	47,0	23,7	0,0	0,3	0,5	9,8	0,0	6,1	3,0	1,1	0,0	5,9	0,2	2,2	100
RO036	6,6	9,8	1,2	0,8	1,6	18,9	0,0	4,6	7,0	8,3	30,3	2,3	4,4	4,1	100
RO037	20,0	22,0	0,0	0,3	0,4	10,9	0,0	0,1	0,0	6,0	22,1	5,8	9,4	3,0	100
RO041	14,2	17,7	2,0	1,2	1,7	7,4	0,0	1,4	4,2	4,9	5,7	13,3	25,0	1,4	100
RO042	19,3	8,6	0,0	6,8	0,4	0,0	0,0	8,0	12,1	6,5	30,1	0,0	0,0	8,2	100
RO043	15,2	13,0	0,3	5,7	6,7	11,6	0,0	2,6	0,9	7,7	1,6	0,5	25,8	8,4	100
RO044	8,9	20,0	1,7	0,1	0,1	3,2	0,0	0,5	6,7	26,1	7,3	1,1	22,6	1,8	100
RO045	17,2	5,9	9,2	12,9	0,6	30,4	0,0	1,2	5,8	9,7	1,5	0,3	2,0	3,3	100
RO051	11,3	27,1	8,2	2,2	0,7	0,1	0,0	1,3	1,3	11,0	5,0	4,4	10,8	16,8	100
RO052	7,6	9,8	0,1	10,8	0,4	0,0	0,0	0,9	0,7	37,4	19,5	0,2	6,7	5,9	100
RO053	9,2	10,3	2,7	2,7	2,9	3,8	0,0	0,4	10,5	34,5	12,0	0,8	8,2	2,0	100
RO054	15,5	21,7	15,5	2,9	1,2	3,2	0,0	2,6	4,8	4,8	9,3	14,5	1,7	2,4	100
RO061	9,7	29,7	21,5	2,8	1,5	2,7	0,0	3,1	3,6	3,9	5,1	1,2	4,4	10,8	100
RO062	7,4	18,7	0,0	14,5	0,5	0,6	0,0	4,5	8,4	6,7	16,2	10,6	3,3	8,6	100
RO063	10,9	13,2	6,4	2,9	4,3	5,1	0,0	1,1	17,6	16,7	8,2	1,1	3,4	9,1	100
RO064	9,0	34,8	3,6	12,4	3,8	1,1	0,0	1,3	7,7	13,6	2,4	0,1	4,3	6,0	100
RO065	8,7	31,6	5,7	4,0	0,7	0,2	0,0	0,1	4,3	3,6	18,0	1,5	2,8	18,6	100
RO066	28,5	23,7	1,2	0,5	1,3	0,1	0,0	4,2	2,4	10,3	8,4	0,6	0,0	18,7	100
RO071	5,5	16,6	7,7	6,6	1,4	4,3	0,0	0,7	11,5	7,4	29,1	0,6	0,0	8,6	100
RO072	9,3	6,8	3,4	1,5	2,2	7,9	0,0	1,8	2,6	7,5	30,1	5,0	19,0	2,8	100
RO073	20,0	33,2	0,3	10,8	2,4	0,1	0,0	1,4	1,5	6,9	1,6	11,4	5,5	4,9	100
RO074	11,5	40,4	3,0	19,0	1,5	0,2	0,0	1,0	0,5	5,4	8,7	0,2	0,1	8,5	100
RO075	6,9	19,2	4,7	6,0	1,0	13,4	0,0	2,3	11,1	8,1	5,9	1,6	0,1	19,7	100
RO076	12,0	27,1	9,8	1,9	1,4	0,3	0,0	2,4	7,8	11,8	7,0	3,6	11,5	3,3	100
RO081 + RO082	12,5	18,2	6,5	0,9	5,0	5,8	0,0	4,0	5,0	10,9	9,2	11,1	6,9	4,1	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 12A: Hungary: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region, 1991.

	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	D
HU011	12,9	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	17,2	0,0	0,0	0,0	63,1	0,0	0,0	2,5	100
HU012	25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	17,9	0,0	0,0	0,0	54,7	0,0	0,0	0,0	100
HU021	23,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	69,1	0,0	0,0	3,7	100
HU022	16,8	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8	27,0	0,0	0,0	0,0	43,6	0,0	0,0	1,8	100
HU023	27,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,5	0,0	0,0	0,0	41,4	0,0	0,0	0,0	100
HU031	24,9	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	5,3	0,0	0,0	0,0	58,6	0,0	0,0	1,0	100
HU032	41,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	0,0	40,7	0,0	0,0	8,9	100
HU033	43,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	0,0	41,5	0,0	0,0	0,0	100
HU041	42,1	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1	9,7	0,0	0,0	0,0	27,9	0,0	0,0	1,2	100
HU042	50,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,6	0,0	0,0	3,1	100
HU043	52,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,9	0,0	0,0	1,3	100
HU051	24,5	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	30,5	0,0	0,0	0,0	31,3	0,0	0,0	1,1	100
HU052	34,7	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	0,0	0,0	53,9	0,0	0,0	0,0	100
HU053	17,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,7	0,0	0,0	0,0	100
HU061	37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4	0,0	0,0	0,0	45,3	0,0	0,0	0,0	100
HU062	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0	59,2	0,0	0,0	3,5	100
HU063	49,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	31,9	0,0	0,0	5,0	100
HU071	46,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	42,9	0,0	0,0	5,6	100
HU072	60,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,6	0,0	0,0	2,7	100
HU073	48,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	0,0	37,2	0,0	0,0	3,4	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 12B: Hungary: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region, 1999.

	DA	DB + DC	DD + DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM + DN	D
HU011	10,9	13,3	11,1	0,0	20,3	7,9	2,1	0,0	30,2	0,0	4,3	100
HU012	18,0	7,1	7,5	0,0	11,0	10,1	3,8	0,0	39,5	0,0	2,9	100
HU021	9,4	5,6	2,6	0,0	6,7	20,1	1,7	0,0	51,8	0,0	2,1	100
HU022	27,4	4,8	12,0	0,0	8,0	8,4	6,5	0,0	31,9	0,0	1,1	100
HU023	13,0	11,5	5,8	0,0	18,0	13,0	15,4	0,0	19,7	0,0	3,7	100
HU031	16,4	20,7	4,1	0,0	5,0	8,1	4,2	0,0	37,8	0,0	3,9	100
HU032	9,5	34,8	5,4	0,0	11,5	3,0	0,7	0,0	31,6	0,0	3,5	100
HU033	23,6	23,3	10,3	0,0	2,0	6,3	10,0	0,0	14,7	0,0	9,9	100
HU041	23,7	26,3	6,9	0,0	4,7	8,2	6,3	0,0	19,2	0,0	4,7	100
HU042	19,2	19,0	7,2	0,0	2,4	8,5	2,0	0,0	40,9	0,0	0,8	100
HU043	4,8	44,9	3,4	0,0	2,2	14,1	0,9	0,0	18,7	0,0	0,5	100
HU051	15,3	16,1	3,0	0,0	22,1	24,0	6,2	0,0	11,1	0,0	2,3	100
HU052	22,6	9,7	3,5	0,0	3,5	13,7	7,4	0,0	36,4	0,0	3,1	100
HU053	10,6	16,8	4,6	0,0	2,2	19,3	14,9	0,0	29,3	0,0	2,3	100
HU061	32,5	28,1	5,5	0,0	6,8	4,6	0,7	0,0	19,5	0,0	2,3	100
HU062	16,9	22,1	6,4	0,0	4,1	6,8	1,6	0,0	37,6	0,0	4,5	100
HU063	26,4	23,7	6,9	0,0	16,1	7,4	2,0	0,0	14,0	0,0	3,4	100
HU071	25,3	24,1	9,1	0,0	5,6	8,2	0,8	0,0	22,6	0,0	4,4	100
HU072	26,4	27,0	6,7	0,0	2,2	7,3	6,8	0,0	16,9	0,0	6,7	100
HU073	26,4	21,5	3,3	0,0	7,6	10,1	10,6	0,0	13,9	0,0	6,6	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 13A: Slovenia: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region, 1995.

	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	D
SI001	13,2	46,1	5,4	0,1	3,1	0,9	3,8	0,5	5,4	6,5	6,2	4,1	0,7	4,0	100
SI002	13,8	12,3	2,2	2,2	7,5	0,2	2,9	3,0	4,8	22,5	10,0	7,4	8,2	3,1	100
SI003	1,5	13,7	0,1	12,9	0,9	0,0	0,7	9,5	1,0	28,2	20,0	8,0	0,1	3,4	100
SI004	6,6	14,4	0,9	3,6	5,1	0,0	7,1	4,7	11,5	14,8	20,9	3,0	1,2	6,4	100
SI005	0,0	2,5	0,0	0,6	3,6	0,0	6,2	0,1	28,4	5,0	11,5	36,6	0,0	5,4	100
SI006	7,7	40,0	3,9	0,1	15,8	0,0	1,8	0,1	3,9	5,3	6,5	1,7	1,0	12,2	100
SI009	3,4	11,8	17,2	5,2	2,9	0,0	0,6	12,9	1,9	15,2	5,0	19,6	0,1	4,2	100
SI00A	1,9	2,5	0,0	26,9	1,5	0,0	0,5	9,3	1,8	25,4	18,1	0,5	0,0	11,6	100
SI00B	15,1	9,5	0,8	2,8	1,4	0,0	1,5	2,3	6,4	2,3	19,6	26,9	2,6	8,9	100
SI00C	18,9	3,6	0,4	1,7	2,1	0,0	4,3	3,8	4,8	16,3	5,1	2,5	26,8	9,5	100
SI00D	1,8	26,1	0,8	9,8	1,3	0,0	15,4	1,9	2,4	5,4	3,5	10,8	16,7	4,2	100
SI00E	11,0	9,4	5,1	2,9	14,1	0,0	9,7	1,2	2,4	8,9	14,0	10,3	6,5	4,6	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 13B: Slovenia: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region, 1999.

	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	D
SI001	12,6	42,2	4,8	1,2	3,2	4,2	3,6	1,5	4,2	7,9	4,8	4,7	1,1	4,0	100
SI002	13,1	10,0	3,1	2,9	7,6	0,0	3,4	3,6	5,5	23,2	8,9	8,8	6,8	3,2	100
SI003	2,1	16,2	0,1	10,9	1,5	0,0	1,1	10,7	1,1	25,7	18,7	8,2	0,1	3,6	100
SI004	7,1	12,7	1,6	5,1	4,8	0,0	4,6	4,8	8,4	19,3	18,8	4,9	0,4	7,6	100
SI005	2,8	9,9	3,6	0,6	4,8	0,0	4,1	0,7	21,5	9,4	5,6	29,6	0,6	6,8	100
SI006	6,5	26,4	2,8	1,7	17,8	0,0	2,1	1,2	3,7	10,6	5,7	6,4	6,0	9,1	100
SI009	4,7	11,5	6,9	6,6	4,8	0,0	1,5	11,8	2,1	16,7	5,2	21,2	1,2	5,8	100
SI00A	7,0	2,0	0,3	23,3	5,2	0,0	0,9	7,5	2,4	22,5	9,1	1,9	3,5	14,3	100
SI00B	11,4	9,0	2,3	4,1	2,0	0,0	1,6	2,6	7,8	7,6	18,1	24,2	0,8	8,6	100
SI00C	19,6	3,4	0,7	1,8	3,8	0,0	4,9	6,0	3,7	18,6	3,0	5,3	17,7	11,5	100
SI00D	4,0	17,6	1,0	7,9	2,1	0,0	9,3	3,9	2,7	9,6	9,1	9,6	14,6	8,5	100
SI00E	12,6	11,3	3,4	3,8	12,8	0,1	10,4	2,9	2,1	12,2	6,7	11,6	3,6	6,5	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 14A: Estonia: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region, 1991.

	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	D
EE001	13,0	14,3	3,8	0,0	6,7	4,7	0,0	4,0	5,7	6,5	13,7	12,6	6,2	8,8	100
EE004	46,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,2	0,0	0,0	0,0	100
EE006	10,9	27,5	0,0	0,0	0,0	23,4	0,0	0,0	12,3	0,0	6,7	11,6	0,0	7,6	100
EE007	53,3	46,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100
EE008	28,7	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,3	0,0	0,0	20,0	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 14B: Estonia: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region, 1999.

	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	D
EE001	21,6	22,8	0,0	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5	15,7	13,2	100
EE004	24,3	18,9	0,0	44,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	100
EE006	26,8	40,4	0,0	19,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7	100
EE007	44,7	29,1	0,0	26,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100
EE008	26,1	14,4	0,0	39,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3	100

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

5. Coefficient of Structural Change in Bulgaria, Romania, Hungary, Slovenia and Estonia.

The conclusions from the figures of the Tables 5A – 14B are derived more easily with the use of Coefficient of Structural Change (CSC). Following Jackson and Petrakos (2001), the comparison between the industrial patterns of 1991 and 1999 is made in a more quantified way allowing the easier extraction of conclusions. Considering the year 1991 as a base year (in the case of Slovenia the base year is 1995), the degree of change in terms of industrial employment is measured for the period 1991 – 1999. Values close to 1 indicate that the sectoral distribution between 1999 and 1991 (the base year) are very similar whereas values close to 0 indicate that significant changes have taken place.

$$\text{CSC} = \text{Cor} (X_{i,j,t}, X_{i,j,t+k}),$$

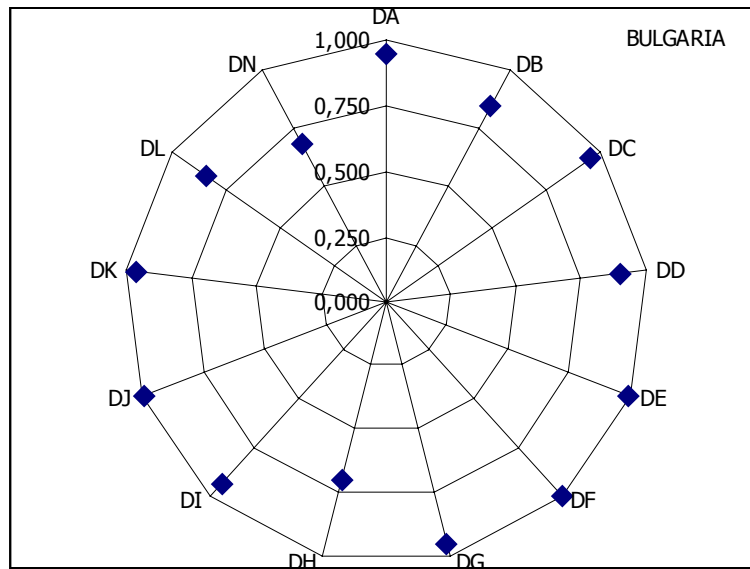
$i = \text{DA, DB, ... , DN sectors}$
 $j = \text{BG011, ..., EE008 regions}$
 $t = \text{base year (1991)}$
 $k = 8 \text{ years after the base year (1999)}$

The figures of the CSC are presented in Tables 15A – 19B and visually in Diagrams 1A – 5B. In terms of regional shares per branch, the patterns are quite similar between 1991 and 1999 for the majority of (if not for all) branches in all countries under research. Concerning the sectoral shares per region, in Slovenia the patterns remain similar between 1995 and 1999, with few exceptions. The same conclusion stands for Bulgaria and Romania concerning the majority of cases (regions). On the contrary, significant changes have taken place in Hungary and Estonia. The main research finding, in a country level, is that similar industrial patterns are combined either with high economic development (Slovenia) or with low economic development (Bulgaria and Romania). Countries with intermediate economic level (Hungary and Estonia) are characterized by significant changes in their industrial patterns. So, keeping similar industrial patterns over time imply in some cases an option or a choice and in some others cases an inability. A more general conclusion is that changes (or not) in the industrial patterns should be dealing with cautious, in a more general industrial analysis, especially when they concern countries with unstable economic environment.

TABLE 15A: Bulgaria: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch – CSC
1991 – 1999.

DIAGRAM 1A: Bulgaria: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch – CSC
1991 – 1999.

DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN
0,944	0,846	0,957	0,902	0,989	0,999	0,958	0,705	0,936	0,994	0,964	0,842	-	0,684

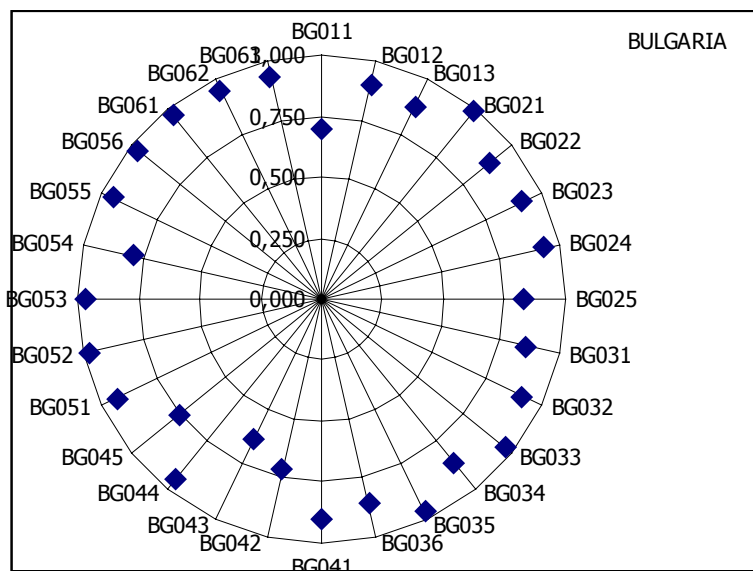


Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 15B: Bulgaria: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region – CSC
1991 – 1999.

DIAGRAM 1B: Bulgaria: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region – CSC
1991 – 1999.

BG011	0,696
BG012	0,904
BG013	0,879
BG021	0,988
BG022	0,885
BG023	0,910
BG024	0,933
BG025	0,825
BG031	0,862
BG032	0,912
BG033	0,968
BG034	0,863
BG035	0,968
BG036	0,857
BG041	0,901
BG042	0,710
BG043	0,641
BG044	0,951
BG045	0,750
BG051	0,928
BG052	0,973
BG053	0,964
BG054	0,791
BG055	0,948
BG056	0,966
BG061	0,969
BG062	0,949
BG063	0,931

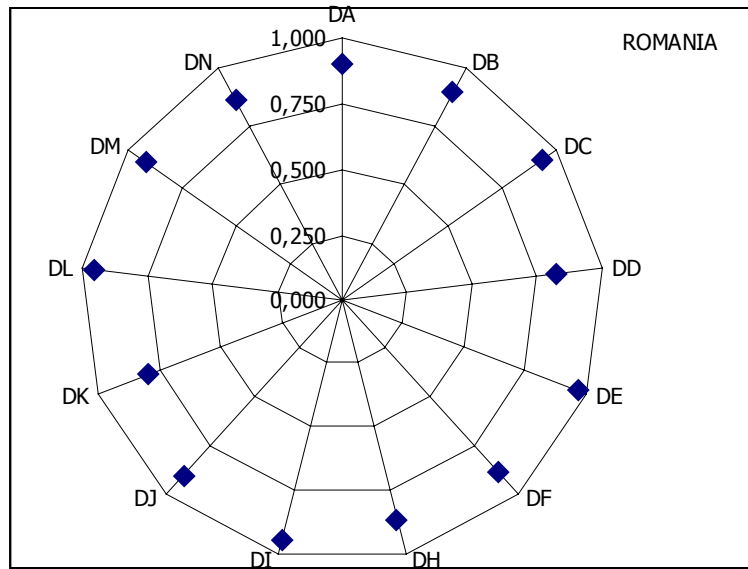


Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 16A: Romania: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch – CSC 1991 – 1999.

DIAGRAM 2A: Romania: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch – CSC 1991 – 1999.

DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN
0,897	0,902	0,929	0,826	0,962	0,884	-	0,866	0,950	0,902	0,796	0,955	0,919	0,864

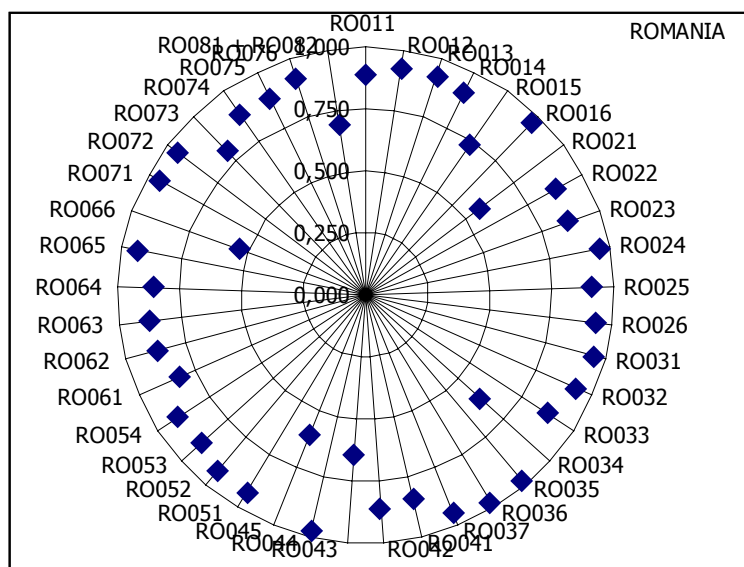


Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 16B: Romania: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region – CSC 1991 – 1999.

DIAGRAM 2B: Romania: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region – CSC 1991 – 1999.

RO011	0,890
RO012	0,923
RO013	0,931
RO014	0,902
RO015	0,735
RO016	0,958
RO021	0,573
RO022	0,880
RO023	0,868
RO024	0,963
RO025	0,911
RO026	0,939
RO031	0,954
RO032	0,931
RO033	0,871
RO034	0,622
RO035	0,981
RO036	0,976
RO037	0,948
RO041	0,844
RO042	0,867
RO043	0,647
RO044	0,977
RO045	0,616
RO051	0,926
RO052	0,927
RO053	0,893
RO054	0,900
RO061	0,819
RO062	0,867
RO063	0,876
RO064	0,853
RO065	0,936
RO066	0,537
RO071	0,948
RO072	0,952
RO073	0,805
RO074	0,887
RO075	0,881
RO076	0,916
RO081 + RO082	0,693

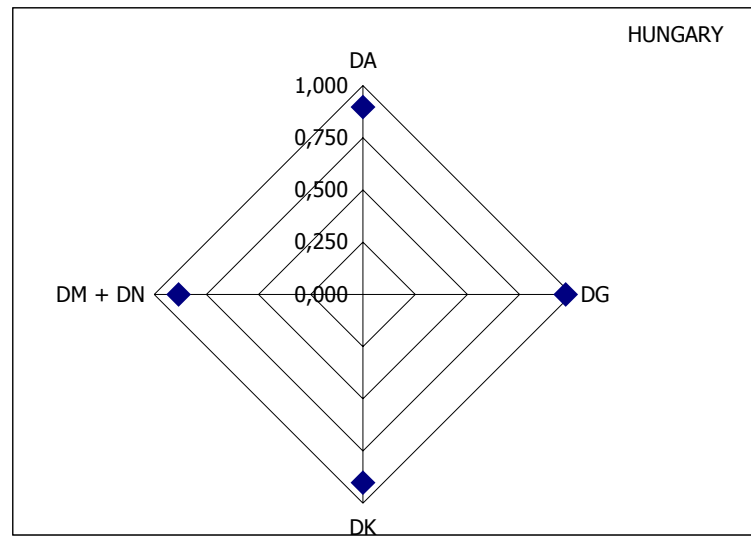


Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 17A: Hungary: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch – CSC 1991 – 1999.

DIAGRAM 3A: Hungary: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch – CSC 1991 – 1999.

DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM + DN
0,897	-	-	-	-	-	0,971	-	-	-	0,902	-	0,883

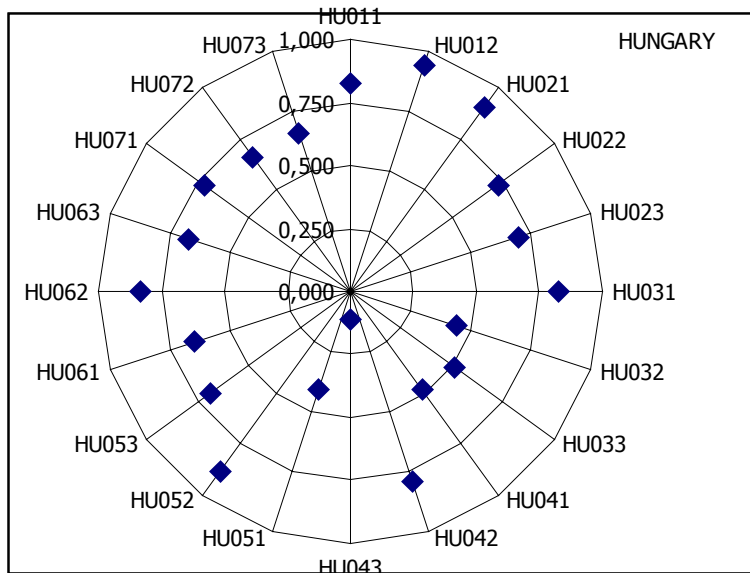


Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 17B: Hungary: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region – CSC
1991 – 1999.

DIAGRAM 3B: Hungary: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region – CSC
1991 – 1999.

HU011	0,828
HU012	0,946
HU021	0,903
HU022	0,725
HU023	0,695
HU031	0,827
HU032	0,447
HU033	0,508
HU041	0,488
HU042	0,790
HU043	0,109
HU051	0,406
HU052	0,884
HU053	0,691
HU061	0,650
HU062	0,836
HU063	0,676
HU071	0,718
HU072	0,656
HU073	0,659

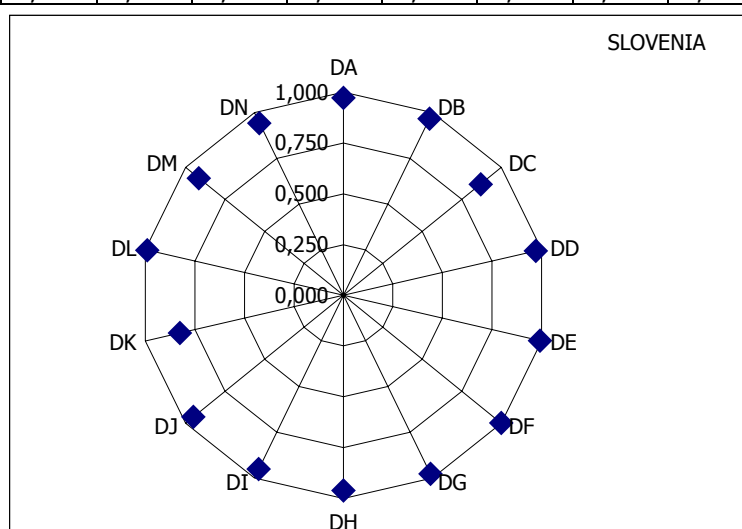


Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 18A: Slovenia: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch – CSC 1995 – 1999.

DIAGRAM 4A: Slovenia: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch – CSC 1995 – 1999.

DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN
0,971	0,967	0,869	0,971	0,992	0,998	0,978	0,960	0,952	0,951	0,825	0,990	0,915	0,943

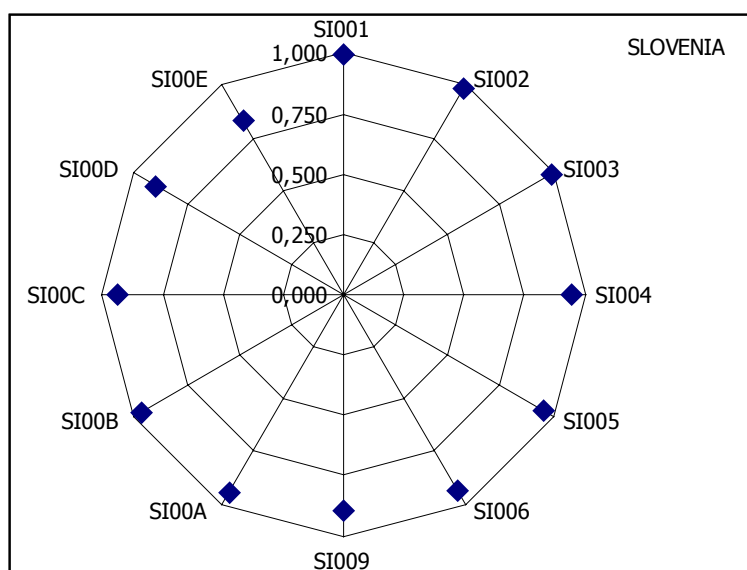


Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 18B: Slovenia: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region – CSC 1995 – 1999.

DIAGRAM 4B: Slovenia: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region – CSC 1995 – 1999.

SI001	0,995
SI002	0,985
SI003	0,991
SI004	0,946
SI005	0,948
SI006	0,932
SI009	0,890
SI00A	0,939
SI00B	0,970
SI00C	0,932
SI00D	0,892
SI00E	0,828

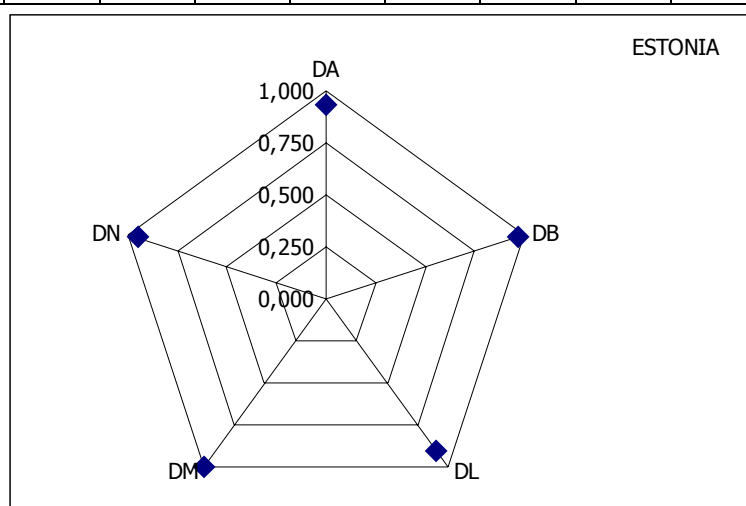


Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 19A: Estonia: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch – CSC
1991 – 1999.

DIAGRAM 5A: Estonia: Employment in Manufacturing – Regional Share in each Branch – CSC
1991 – 1999.

DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN
0,930	0,974	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,909	1,000	0,952

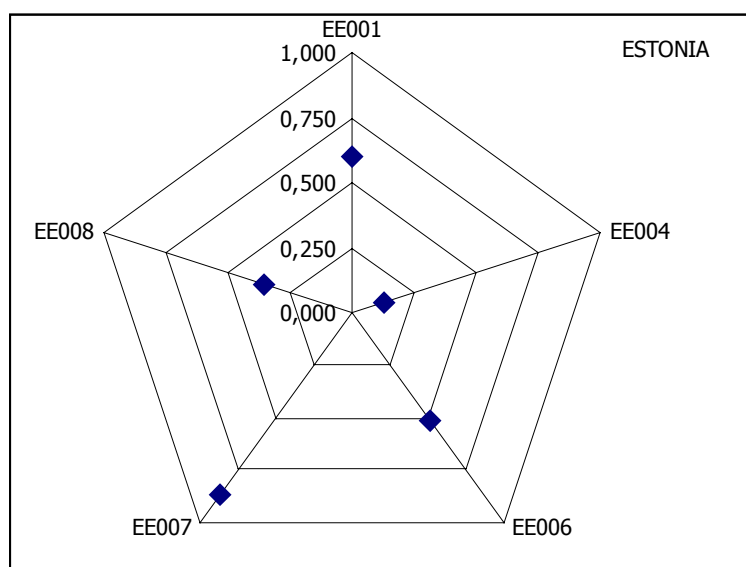


Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 19B: Estonia: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region – CSC
1991 – 1999.

DIAGRAM 5B: Estonia: Employment in Manufacturing – Sectoral Share in each Region – CSC
1991 – 1999.

EE001	0,597
EE004	0,134
EE006	0,512
EE007	0,869
EE008	0,354



Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

6. Patterns of industrial employment in Bulgaria, Romania, Hungary, Slovenia and Estonia – Theil index of diversification and dispersion.

The patterns of regional specialization and industrial concentration are evaluated through the estimation of the Theil entropy index, following Brühlhart and Traeger (2002). Theil index is an absolute measure of regional diversification (notion inversely related to regional specialization) and industrial dispersion (notion inversely related to industrial concentration) since does not compare to regional patterns to the national ones. Tables 20A – 24B present the figures derived from the estimation of the Theil index. Diagrams 6A – 10B present visually the comparison of Theil index figures between 1991 and 1999 (in the case of Slovenia the starting year is 1995) in order to obtain another view, under a different perspective, concerning the evolution of industrial patterns over time. These Diagrams are the visual presentations of Transition Matrices⁵ describing the removal of regions and sectors in terms of specialization and concentration values.

In Bulgaria, half of regions remained in the same level of specialization while the other half has recorded a slight increase. The concentration of Bulgarian manufacturing branches remained in the same level, over time. The conclusions for Romania are almost the same since some few regions have recorded a slight decrease in their specialization levels. In Hungary, significant changes have taken place concerning the levels of regional specialization over time since the majority of regions has recorded remarkable decreases and increases. Concerning sectoral concentration, the pattern remained almost unaltered, with slight decreases; however there is significant lack of statistical information (some branches are treated as a group) and for this reason the base year is 1992 instead of 1991. In Slovenia, the majority of regions has recorded small increases or decreases in the levels of specialization and analogous conclusion stands for the Slovenian manufacturing branches concerning their levels of concentration. In Estonia, tremendous changes have been recorded in the levels of regional specialization since the majority of regions is involved with only one or two manufacturing branches or it has no manufacturing activity at all. Concerning sectoral concentration in Estonia, some significant changes are observable; however, there is also an evident lack of statistical information. The conclusions derived from the analysis of the CSC are analogous to the conclusions derived from the analysis of the evolution of the Theil index over time, indicating that countries with intermediate economic level (Hungary, Estonia) are characterized by significant changes in their levels of regional specialization. On the contrary, countries with low (Bulgaria, Romania) or high (Slovenia) economic level are characterized by relatively stable (unaltered) industrial patterns.

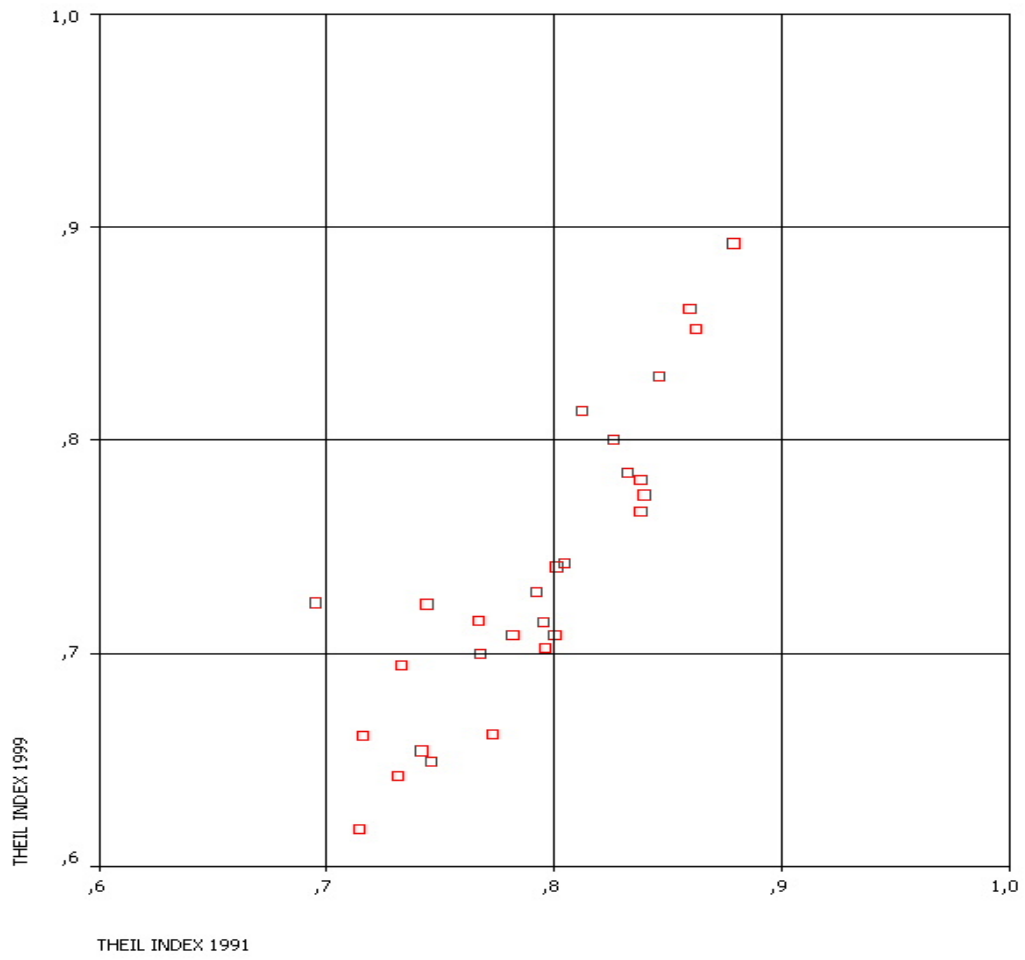
⁵ For details concerning the use of Transition Matrices, see Fotopoulos et al (2002).

TABLE 20A: Bulgaria – Theil index of regional diversification, 1991 – 1999.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
BG011	0,7160	0,6891	0,6693	0,6520	0,6246	0,6349	0,6230	0,6263	0,6614
BG012	0,8375	0,8316	0,8241	0,8144	0,8070	0,8012	0,8044	0,8017	0,7814
BG013	0,8380	0,8263	0,8166	0,8040	0,8050	0,7866	0,7721	0,7715	0,7666
BG021	0,7438	0,7469	0,7351	0,7106	0,7303	0,7129	0,7318	0,7343	0,7227
BG022	0,8119	0,8064	0,8025	0,7389	0,8011	0,8067	0,8105	0,8161	0,8135
BG023	0,7997	0,7969	0,7882	0,8050	0,7672	0,7513	0,7345	0,7147	0,7085
BG024	0,6947	0,6938	0,6884	0,6635	0,6884	0,6772	0,6992	0,7122	0,7238
BG025	0,8456	0,8476	0,8453	0,8556	0,8400	0,8317	0,8295	0,8370	0,8300
BG031	0,8043	0,7986	0,7837	0,7442	0,7758	0,7408	0,7357	0,7208	0,7422
BG032	0,7665	0,7699	0,7577	0,7097	0,7253	0,7208	0,7141	0,7175	0,7151
BG033	0,8260	0,8146	0,7918	0,7477	0,7665	0,7506	0,7606	0,7630	0,8001
BG034	0,7729	0,7622	0,7465	0,7648	0,7237	0,7135	0,6919	0,6776	0,6620
BG035	0,7952	0,7874	0,7728	0,7851	0,7417	0,7174	0,7209	0,7301	0,7146
BG036	0,7817	0,7692	0,7609	0,8012	0,7527	0,7332	0,7345	0,7034	0,7079
BG041	0,8593	0,8590	0,8553	0,8607	0,8517	0,8485	0,8585	0,8522	0,8616
BG042	0,8621	0,8698	0,8784	0,8738	0,8718	0,8717	0,8685	0,8667	0,8525
BG043	0,7958	0,8126	0,8118	0,8505	0,8080	0,7964	0,7727	0,7382	0,7027
BG044	0,7456	0,7457	0,7261	0,7740	0,7031	0,6665	0,6524	0,6562	0,6494
BG045	0,8394	0,8387	0,8302	0,8517	0,8264	0,8023	0,8004	0,7978	0,7741
BG051	0,8322	0,8223	0,8100	0,8155	0,7995	0,7910	0,7917	0,7807	0,7851
BG052	0,7143	0,6994	0,6784	0,6447	0,6646	0,6597	0,6424	0,6257	0,6175
BG053	0,7672	0,7555	0,7481	0,7293	0,7294	0,7164	0,6981	0,6832	0,6997
BG054	0,8785	0,8838	0,8890	0,8963	0,8918	0,8928	0,8951	0,8918	0,8927
BG055	0,7414	0,7332	0,7176	0,6877	0,6976	0,6986	0,6616	0,6614	0,6540
BG056	0,7306	0,7364	0,7345	0,7149	0,7182	0,6783	0,6690	0,6477	0,6421
BG061	0,8012	0,8029	0,7773	0,8029	0,7718	0,7666	0,7536	0,7445	0,7406
BG062	0,7321	0,7274	0,7075	0,6558	0,6837	0,6693	0,6533	0,6662	0,6945
BG063	0,7916	0,7853	0,7534	0,7253	0,6898	0,7023	0,7101	0,7052	0,7284

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

DIAGRAM 6A: Bulgaria – Evolution of the Theil index of regional diversification, 1991 – 1999.



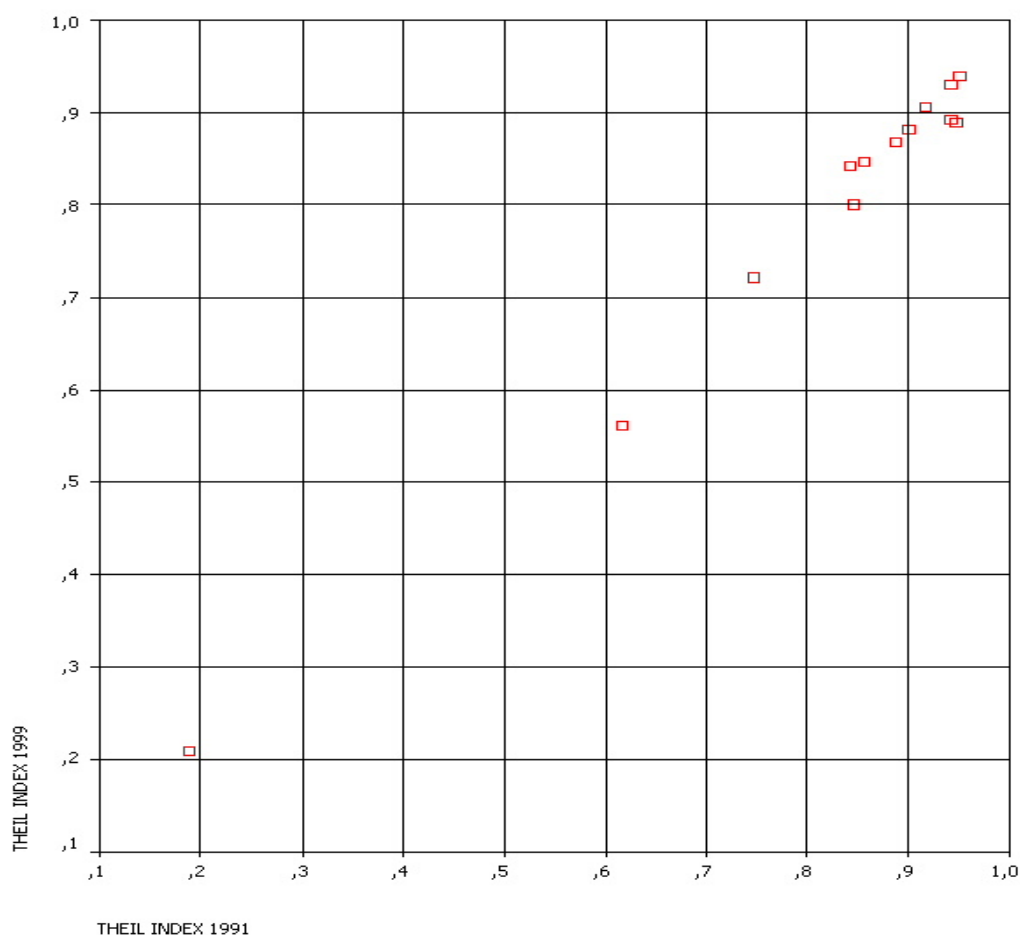
Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 20B: Bulgaria – Theil index of regional dispersion, 1991 – 1999.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
DA	0,9425	0,9389	0,9377	0,9390	0,9389	0,9390	0,9400	0,9346	0,9303
DB	0,9518	0,9516	0,9533	0,9527	0,9512	0,9489	0,9504	0,9470	0,9403
DC	0,8462	0,8421	0,8343	0,8255	0,8144	0,8268	0,7869	0,8160	0,8009
DD	0,9469	0,9428	0,9335	0,9275	0,9230	0,8901	0,8795	0,8845	0,8885
DE	0,7473	0,7395	0,7350	0,7321	0,7282	0,7241	0,7367	0,7303	0,7220
DF	0,1894	0,1689	0,1616	0,1614	0,1619	0,1519	0,2156	0,2138	0,2092
DG	0,8572	0,8522	0,8504	0,8467	0,8431	0,8408	0,8354	0,8453	0,8469
DH	0,8423	0,8291	0,8210	0,8152	0,8089	0,8049	0,8064	0,8076	0,8413
DI	0,9170	0,9113	0,9067	0,9050	0,9009	0,8979	0,8924	0,9036	0,9062
DJ	0,6162	0,5942	0,5882	0,5847	0,5766	0,5712	0,5722	0,5686	0,5624
DK	0,8880	0,8840	0,8823	0,8789	0,8762	0,8771	0,8817	0,8746	0,8683
DL	0,8998	0,9068	0,9064	0,9006	0,8903	0,8879	0,8896	0,8859	0,8807
DM	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DN	0,9426	0,9360	0,9366	0,9321	0,9224	0,8947	0,8876	0,8908	0,8928

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

DIAGRAM 6B: Bulgaria – Theil index of regional dispersion, 1991 – 1999.



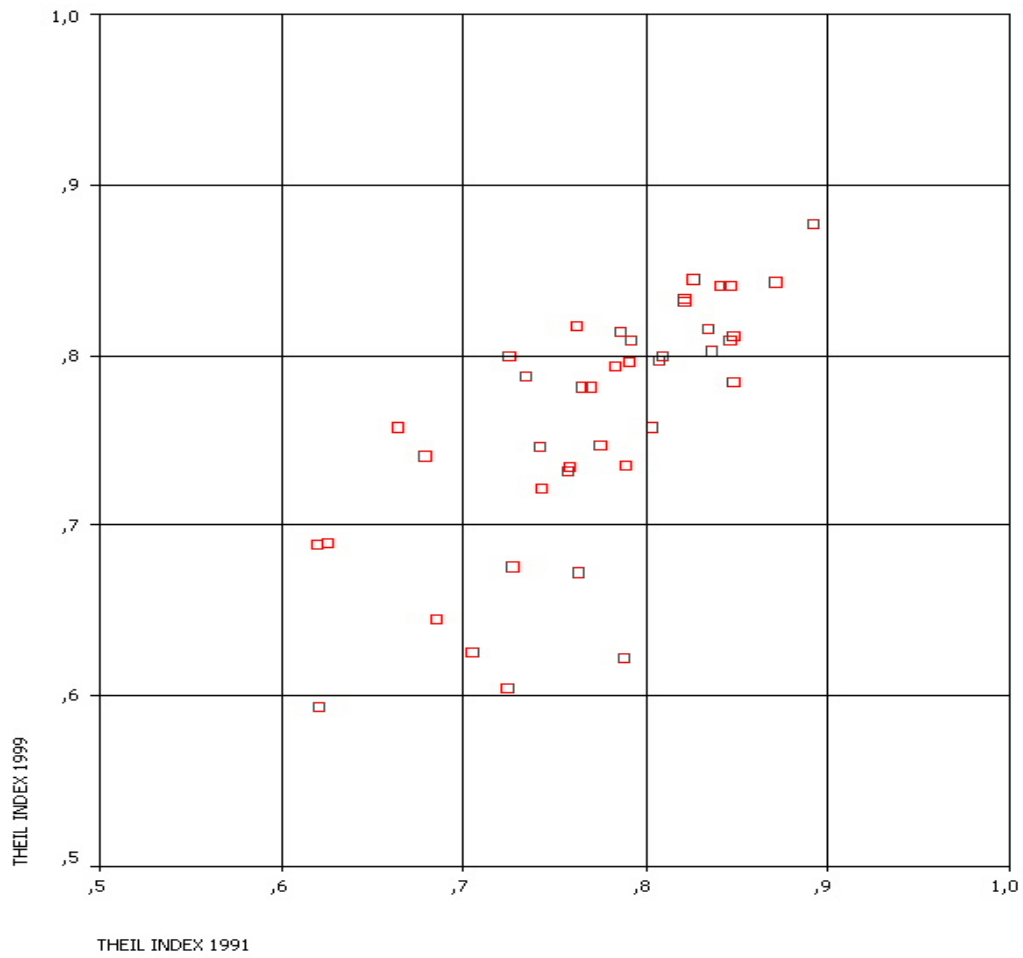
Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 21A: Romania – Theil index of regional diversification, 1991 – 1999.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
RO011	0,8486	0,8361	0,8199	0,8050	0,7659	0,7940	0,7647	0,8175	0,7834
RO012	0,6636	0,6694	0,7415	0,7478	0,6946	0,7130	0,7247	0,7150	0,7579
RO013	0,8210	0,8203	0,8225	0,8395	0,8082	0,8293	0,8476	0,8511	0,8316
RO014	0,8465	0,8400	0,8225	0,8185	0,8207	0,8249	0,8098	0,8333	0,8411
RO015	0,7828	0,7742	0,7688	0,7838	0,8064	0,8074	0,8171	0,8132	0,7932
RO016	0,6845	0,6949	0,6916	0,6780	0,7007	0,6821	0,7038	0,6994	0,6452
RO021	0,8028	0,7910	0,7809	0,7946	0,7927	0,7943	0,7509	0,7231	0,7573
RO022	0,7914	0,8195	0,8177	0,8219	0,7932	0,7638	0,8246	0,8094	0,7958
RO023	0,8459	0,8737	0,8443	0,8503	0,8081	0,7803	0,7640	0,8012	0,8087
RO024	0,7053	0,6818	0,6549	0,6349	0,6509	0,6436	0,6260	0,6349	0,6258
RO025	0,7635	0,6933	0,6851	0,6848	0,6522	0,6320	0,6555	0,6740	0,6726
RO026	0,7877	0,7358	0,7150	0,7248	0,6634	0,6559	0,6910	0,6851	0,6219
RO031	0,8071	0,7875	0,7794	0,7917	0,8093	0,7983	0,7965	0,8086	0,7970
RO032	0,7236	0,6955	0,6916	0,6673	0,6740	0,6691	0,6954	0,6728	0,6047
RO033	0,6783	0,6637	0,7539	0,6793	0,6666	0,6685	0,7013	0,7236	0,7406
RO034	0,7432	0,7462	0,7239	0,7802	0,7708	0,7683	0,7837	0,7683	0,7212
RO035	0,6204	0,6209	0,5630	0,5619	0,5183	0,5434	0,5647	0,5411	0,5929
RO036	0,7919	0,7447	0,7482	0,7485	0,8081	0,8199	0,8085	0,8325	0,8084
RO037	0,7894	0,8023	0,7812	0,7349	0,7303	0,7400	0,7216	0,7272	0,7357
RO041	0,8347	0,8489	0,8105	0,8421	0,8189	0,8127	0,8105	0,8111	0,8158
RO042	0,7578	0,6876	0,6850	0,6876	0,6399	0,6581	0,6675	0,7399	0,7350
RO043	0,7860	0,7895	0,8031	0,8458	0,8401	0,8406	0,8168	0,7941	0,8141
RO044	0,7566	0,7834	0,7905	0,7914	0,7888	0,7879	0,7757	0,7580	0,7320
RO045	0,7655	0,8004	0,7806	0,7966	0,7729	0,7688	0,7444	0,7999	0,7808
RO051	0,8088	0,7952	0,7707	0,7743	0,7641	0,7777	0,7836	0,7754	0,7993
RO052	0,6199	0,6179	0,5514	0,6852	0,6217	0,6172	0,6431	0,6981	0,6890
RO053	0,7339	0,7629	0,7703	0,7545	0,7252	0,7419	0,7375	0,7517	0,7870
RO054	0,8412	0,8373	0,8335	0,8432	0,8586	0,8621	0,8390	0,8625	0,8409
RO061	0,8364	0,8569	0,8531	0,8604	0,8314	0,8130	0,8206	0,8394	0,8020
RO062	0,8259	0,8376	0,8417	0,8542	0,8742	0,8666	0,8738	0,8701	0,8444
RO063	0,8925	0,9044	0,8889	0,8895	0,8817	0,8859	0,8891	0,8888	0,8773
RO064	0,7698	0,7601	0,7409	0,8143	0,7836	0,7581	0,7887	0,7058	0,7811
RO065	0,7422	0,7255	0,6954	0,7384	0,7203	0,7032	0,7311	0,7706	0,7465
RO066	0,6252	0,6201	0,6083	0,5901	0,7078	0,7242	0,7156	0,7258	0,6899
RO071	0,7252	0,7789	0,7485	0,7680	0,7815	0,7262	0,8009	0,8220	0,7992
RO072	0,7621	0,7562	0,7529	0,7711	0,7707	0,8033	0,8346	0,8355	0,8172
RO073	0,7750	0,7721	0,7553	0,7726	0,7634	0,7424	0,7890	0,7520	0,7471
RO074	0,7268	0,7066	0,6986	0,6957	0,6891	0,6965	0,6764	0,6881	0,6760
RO075	0,8719	0,8968	0,8842	0,8888	0,8738	0,8581	0,8553	0,8482	0,8431
RO076	0,8209	0,8454	0,8459	0,8114	0,8238	0,8137	0,8365	0,8299	0,8329
RO081									
+ RO082	0,8489	0,8816	0,8992	0,9045	0,9097	0,9106	0,9141	0,8474	0,8114

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

DIAGRAM 7A: Romania – Evolution of the Theil index of regional diversification, 1991 – 1999.



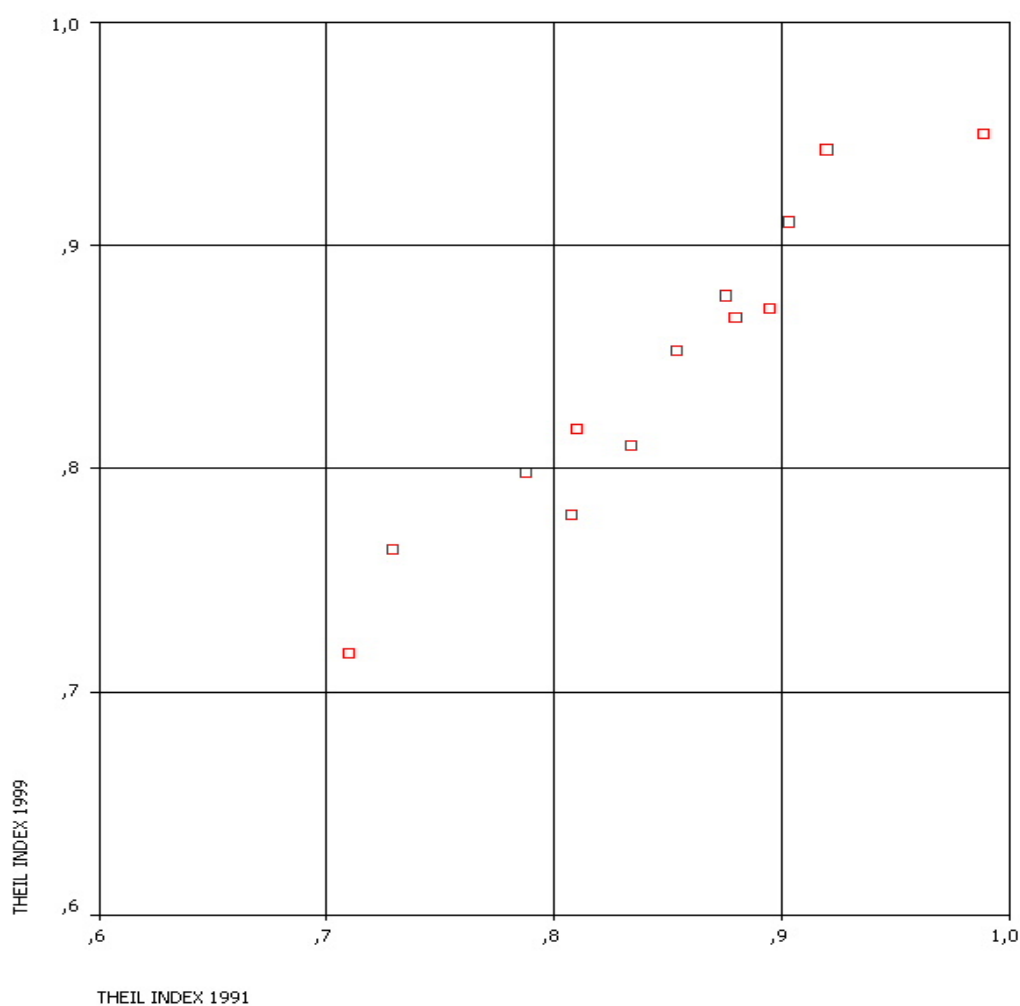
Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 21B: Romania – Theil index of regional dispersion, 1991 – 1999.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
DA	0,9890	0,9573	0,9526	0,9463	0,9499	0,9514	0,9447	0,9595	0,9499
DB	0,9197	0,9421	0,9377	0,9318	0,9279	0,9309	0,9296	0,9556	0,9433
DC	0,8070	0,7703	0,7563	0,7566	0,7371	0,7377	0,7474	0,6537	0,7794
DD	0,8753	0,9014	0,8902	0,8653	0,8669	0,8540	0,8888	0,8484	0,8777
DE	0,8094	0,8079	0,6928	0,7429	0,7660	0,7683	0,7886	0,8836	0,8176
DF	0,7874	0,7440	0,8224	0,8237	0,8057	0,8080	0,7996	0,7902	0,7981
DG	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DH	0,8335	0,8119	0,7847	0,7430	0,7541	0,7640	0,7188	0,8483	0,8104
DI	0,8795	0,8662	0,8517	0,8732	0,8417	0,8395	0,8439	0,8569	0,8679
DJ	0,8946	0,8964	0,8817	0,8804	0,8635	0,8586	0,8672	0,8777	0,8719
DK	0,8535	0,8460	0,8294	0,8197	0,8505	0,8668	0,8747	0,8535	0,8530
DL	0,7095	0,6347	0,6449	0,6629	0,6581	0,6707	0,6772	0,7270	0,7174
DM	0,7283	0,7781	0,7467	0,7449	0,7704	0,7844	0,7710	0,7584	0,7637
DN	0,9031	0,9254	0,9203	0,9122	0,9095	0,8967	0,8990	0,8728	0,9104

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

DIAGRAM 7B: Romania – Theil index of regional dispersion, 1991 – 1999.



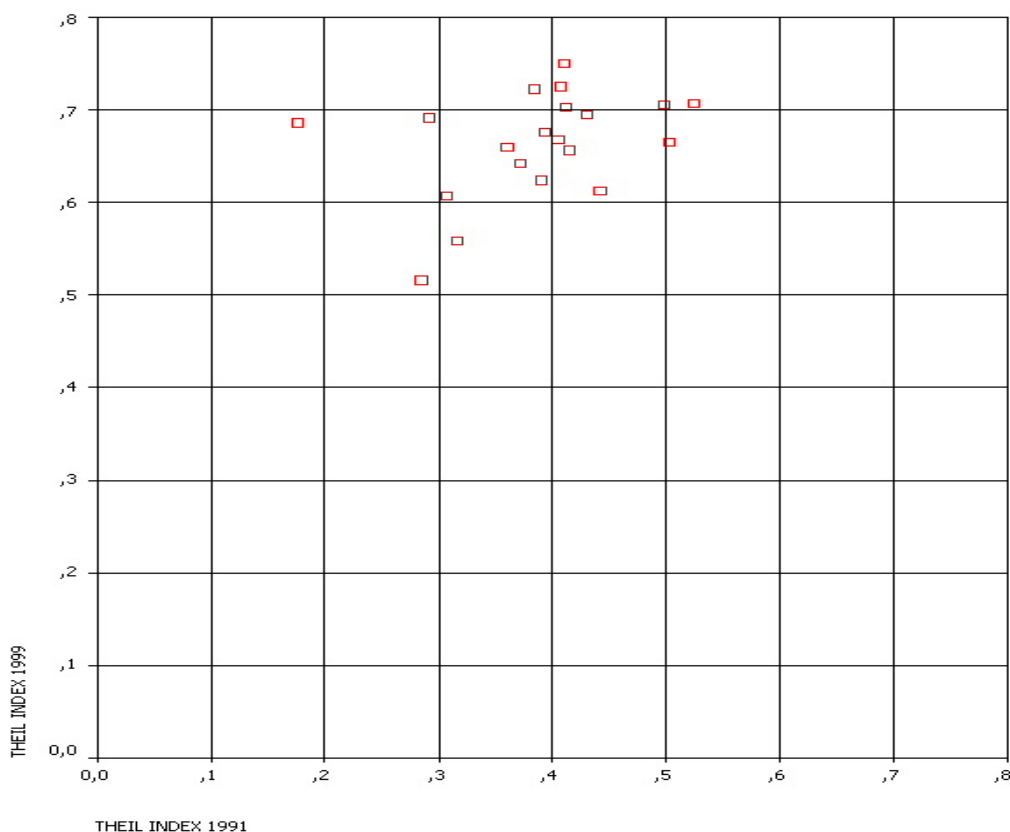
Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 22A: Hungary – Theil index of regional diversification, 1991 – 1999.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
HU011	0,4105	0,6935	0,7005	0,6960	0,6904	0,6885	0,6798	0,6773	0,7027
HU012	0,4055	0,6675	0,6876	0,6870	0,6920	0,6891	0,6958	0,6581	0,6673
HU021	0,3160	0,5910	0,6445	0,6332	0,6178	0,5767	0,5422	0,5621	0,5576
HU022	0,5033	0,6630	0,7006	0,7072	0,5535	0,6989	0,6937	0,6529	0,6652
HU023	0,4103	0,7470	0,7442	0,7434	0,7424	0,7386	0,7364	0,7437	0,7510
HU031	0,4145	0,6543	0,6608	0,6590	0,6662	0,6663	0,6624	0,6546	0,6559
HU032	0,4423	0,5771	0,5824	0,5726	0,5789	0,5731	0,5790	0,5850	0,6137
HU033	0,3837	0,6764	0,6836	0,6869	0,6948	0,7008	0,7131	0,7069	0,7227
HU041	0,4985	0,6658	0,6672	0,6706	0,6464	0,6402	0,6471	0,6836	0,7054
HU042	0,3063	0,6479	0,6418	0,6607	0,6548	0,6573	0,6355	0,6105	0,6080
HU043	0,2851	0,4949	0,5829	0,5771	0,5766	0,5620	0,5313	0,5125	0,5160
HU051	0,5238	0,6783	0,6800	0,6730	0,6796	0,6964	0,7089	0,7016	0,7067
HU052	0,3593	0,6439	0,6427	0,6428	0,6458	0,6343	0,6108	0,6298	0,6597
HU053	0,1744	0,6948	0,7056	0,6781	0,6828	0,6741	0,6579	0,6436	0,6864
HU061	0,3906	0,6503	0,6480	0,6596	0,6688	0,6603	0,6571	0,6145	0,6237
HU062	0,3712	0,6322	0,6467	0,6633	0,6698	0,6729	0,6641	0,6284	0,6431
HU063	0,4309	0,6863	0,6867	0,6750	0,6845	0,6897	0,6784	0,6731	0,6947
HU071	0,3934	0,6458	0,6545	0,6407	0,6527	0,6498	0,6506	0,6486	0,6766
HU072	0,2913	0,6303	0,6387	0,6368	0,6778	0,6806	0,6708	0,6909	0,6920
HU073	0,4063	0,6816	0,6947	0,6985	0,7024	0,7017	0,6866	0,6907	0,7252

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

DIAGRAM 8A: Hungary – Evolution of the Theil index of regional diversification, 1991 – 1999.



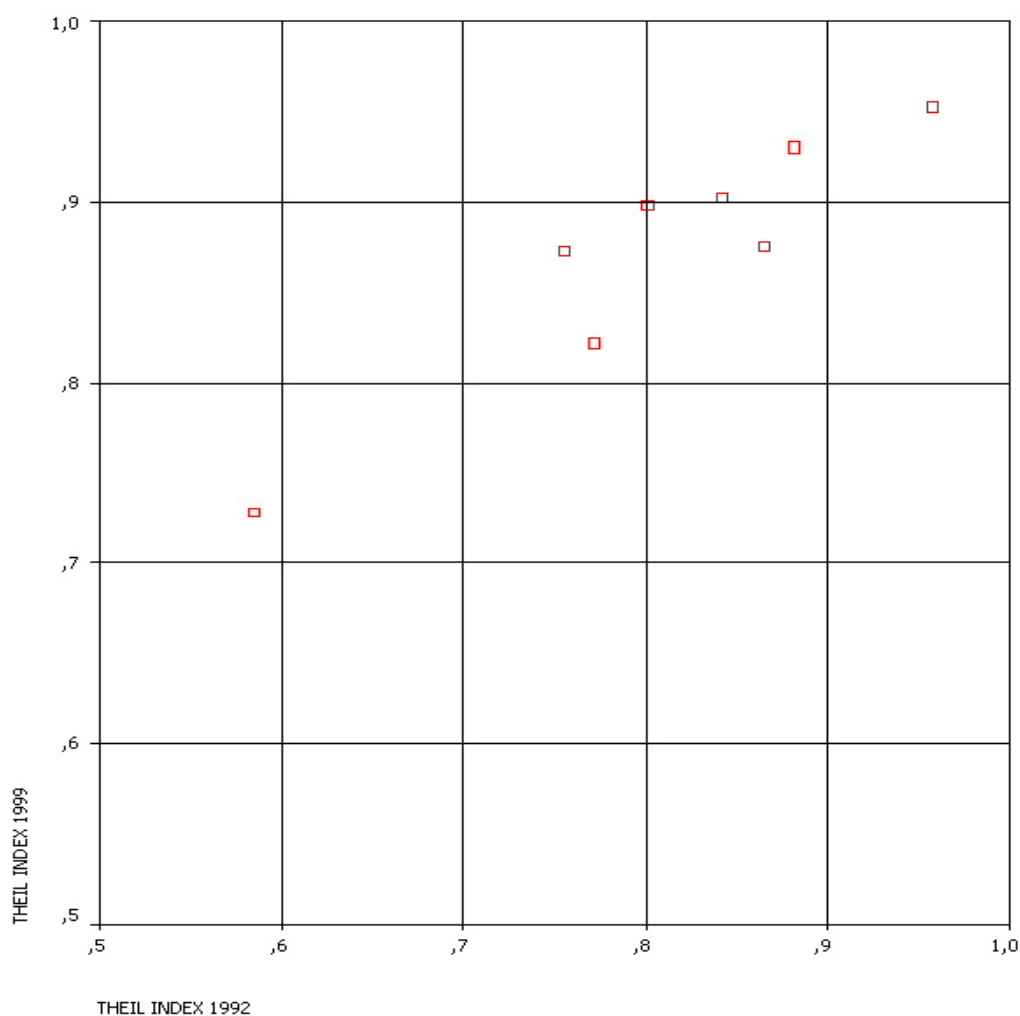
Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 22B: Hungary – Theil index of regional dispersion, 1991 – 1999.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
DA	0,9444	0,9576	0,9580	0,9416	0,9606	0,9200	0,9507	0,9491	0,9522
DB + DC	-	0,8814	0,8966	0,9046	0,9080	0,8652	0,9117	0,9283	0,9309
DD + DE	-	0,7722	0,7866	0,7886	0,8012	0,7621	0,8041	0,8111	0,8217
DF	0,5747	-	-	-	-	-	-	-	-
DG	0,6878	0,5848	0,6333	0,6213	0,6509	0,6511	0,6782	0,8638	0,7282
DH	-	0,8423	0,8573	0,8958	0,8568	0,8240	0,8731	0,7974	0,9029
DI	-	0,8009	0,8269	0,9876	0,8761	0,8680	0,8804	0,8940	0,8980
DJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DK	0,7820	0,7549	0,7810	0,7987	0,8214	0,8455	0,8449	0,8697	0,8728
DL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DM + DN	0,7168	0,8651	0,8618	0,8723	0,8829	0,8652	0,8891	0,8842	0,8754

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

DIAGRAM 8B: Hungary – Theil index of regional dispersion, 1992 – 1999.



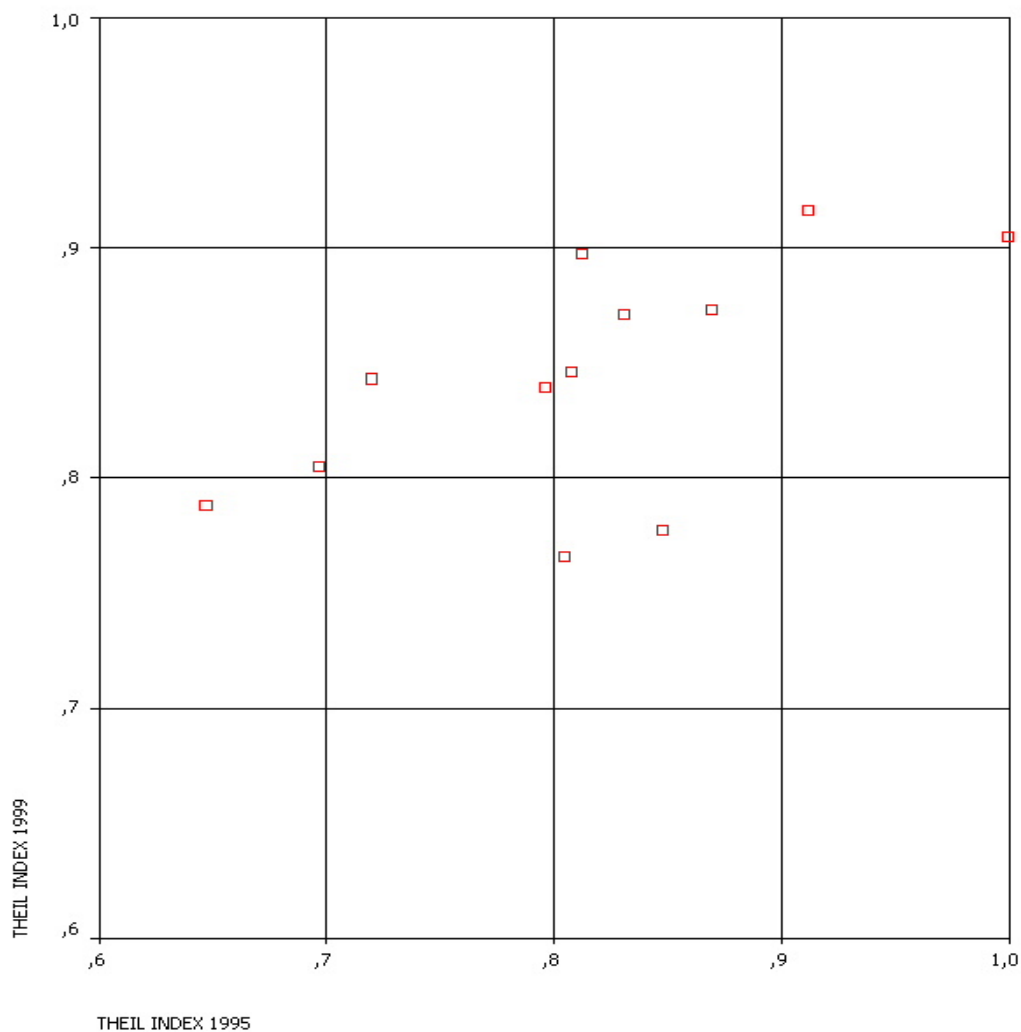
Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 23A: Slovenia – Theil index of regional diversification, 1995 – 1999.

	1995	1997	1998	1999
SI001	0,8475	0,7769	0,7719	0,7773
SI002	0,9996	0,9043	0,9034	0,9050
SI003	0,8044	0,7684	0,7715	0,7662
SI004	0,8687	0,8825	0,8805	0,8732
SI005	0,6468	0,7975	0,7957	0,7881
SI006	0,7198	0,8130	0,8416	0,8431
SI009	0,8305	0,8651	0,8728	0,8713
SI00A	0,6960	0,7973	0,7940	0,8055
SI00B	0,7956	0,8365	0,8362	0,8395
SI00C	0,8075	0,8534	0,8519	0,8464
SI00D	0,8124	0,8946	0,8954	0,8977
SI00E	0,9113	0,9211	0,9147	0,9167

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

DIAGRAM 9A: Slovenia – Evolution of the Theil index of regional diversification, 1995 – 1999.



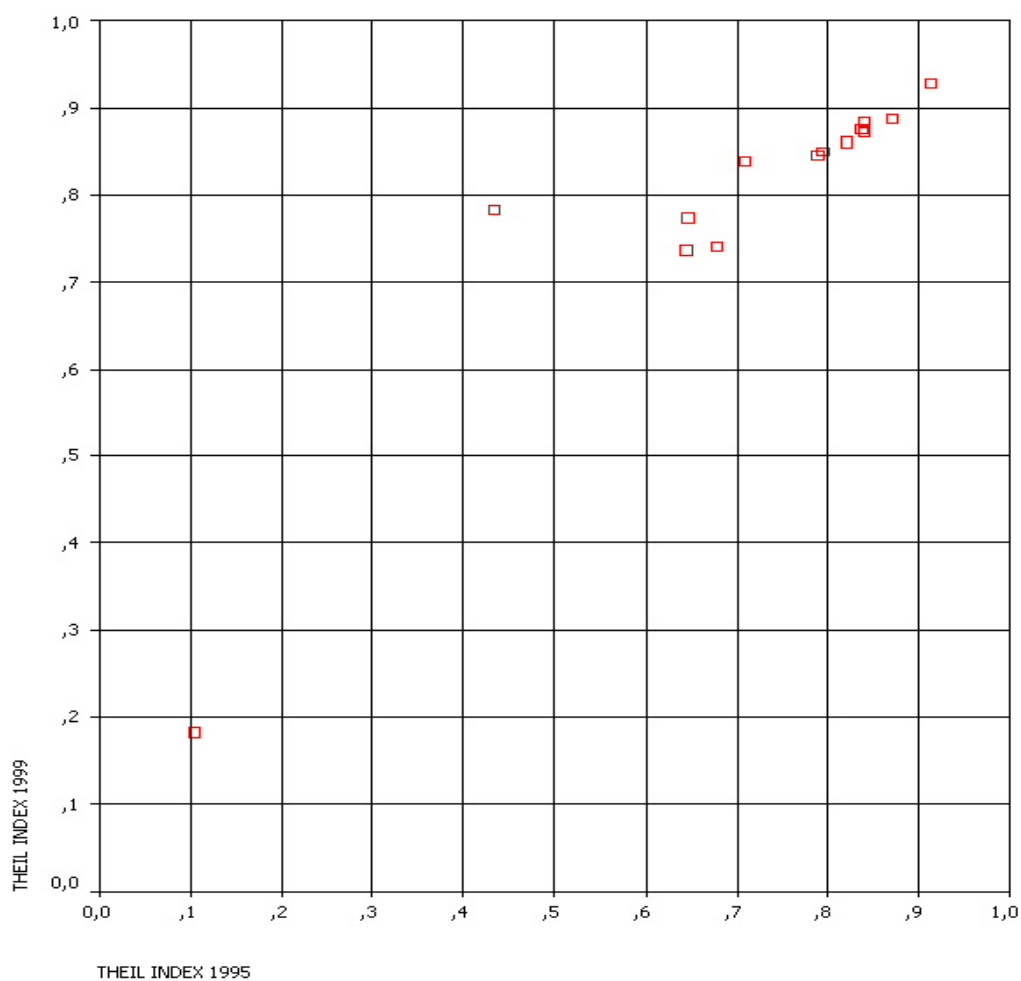
Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 23B: Slovenia – Theil index of regional dispersion, 1995 – 1999.

	1995	1997	1998	1999
DA	0,7887	0,8405	0,8466	0,8446
DB	0,8711	0,8912	0,8892	0,8880
DC	0,4328	0,7681	0,7778	0,7816
DD	0,8371	0,8672	0,8701	0,8746
DE	0,6464	0,7747	0,7752	0,7729
DF	0,1042	0,3193	0,3287	0,1820
DG	0,6436	0,7374	0,7418	0,7370
DH	0,7094	0,8446	0,8429	0,8378
DI	0,8408	0,8696	0,8744	0,8715
DJ	0,8404	0,8850	0,8858	0,8834
DK	0,8210	0,8605	0,8713	0,8609
DL	0,7957	0,8338	0,8444	0,8506
DM	0,6779	0,7086	0,7202	0,7391
DN	0,9144	0,9236	0,9270	0,9271

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

DIAGRAM 9B: Slovenia – Theil index of regional dispersion, 1995 – 1999.



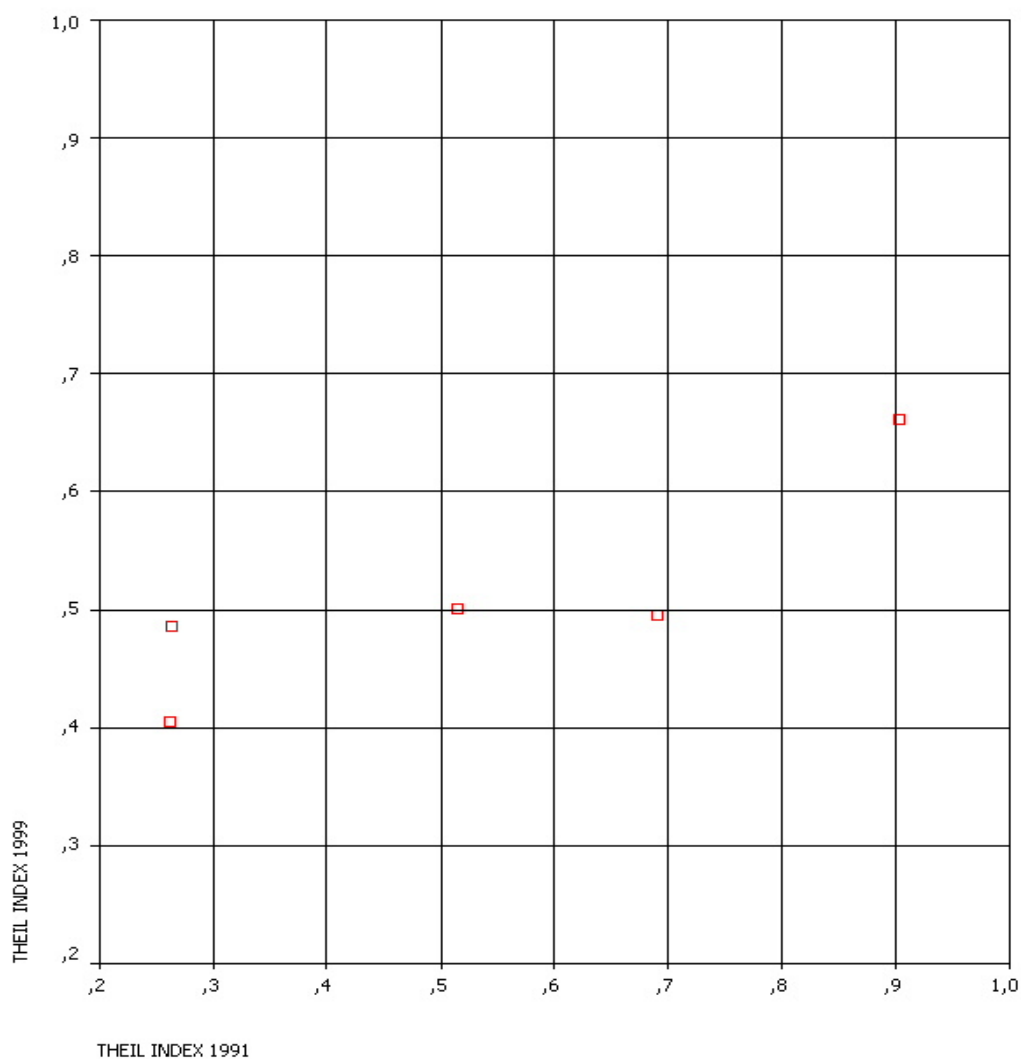
Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 24A: Estonia – Theil index of regional diversification, 1991 – 1999.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
EE001	0,9028	0,9053	0,8643	0,8364	0,6559	0,5969	0,4977	0,7182	0,6605
EE004	0,2619	0,2608	0,0000	0,0000	-	-	0,5656	0,4836	0,4854
EE006	0,6900	0,6408	0,6328	0,5691	0,5175	0,5177	0,6834	0,6792	0,4953
EE007	0,2618	0,2612	0,2586	0,2602	0,0000	0,0000	0,4837	0,5031	0,4055
EE008	0,5156	0,5197	0,5231	0,6059	0,2583	0,2622	0,5021	0,4984	0,5002

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

DIAGRAM 10A: Estonia – Evolution of the Theil index of regional diversification, 1991 – 1999.



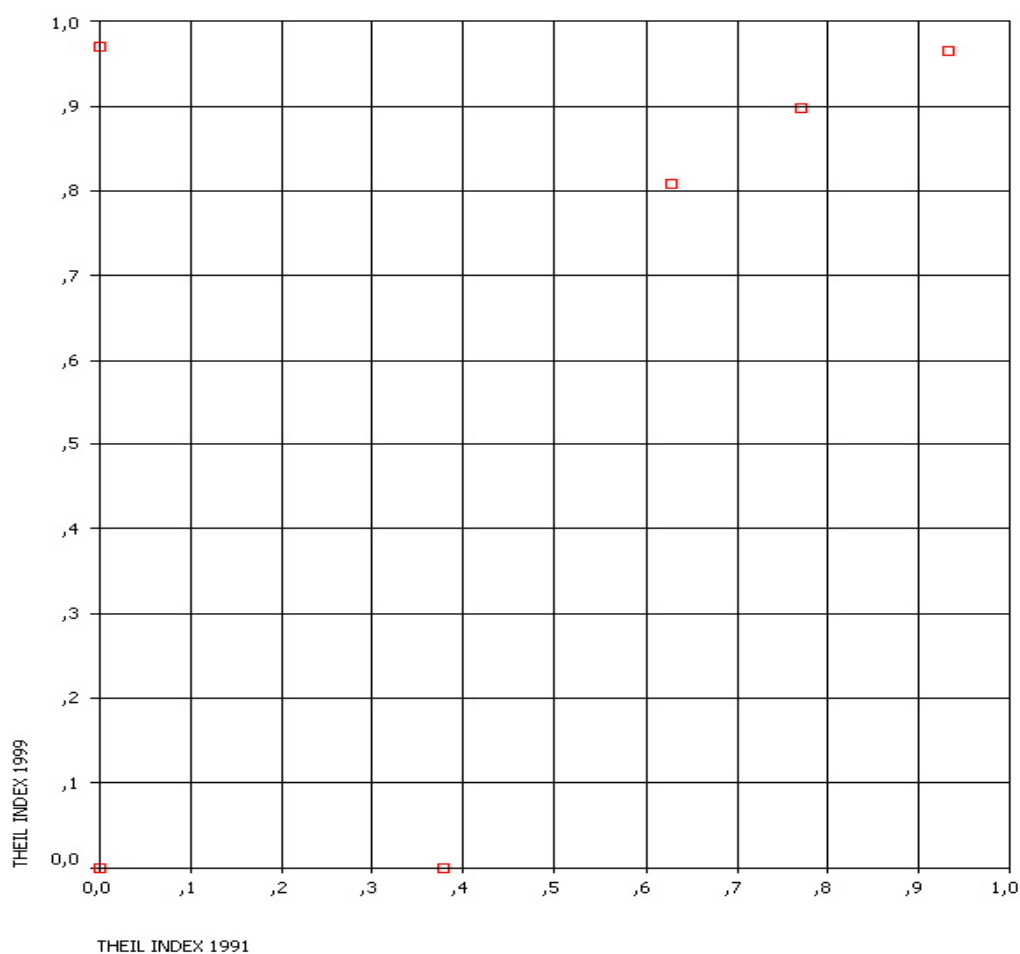
Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

TABLE 24B: Estonia – Theil index of regional dispersion, 1991 – 1999.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
DA	0,9343	0,9466	0,9608	0,9537	0,8562	0,8559	0,9552	0,9706	0,9646
DB	0,7715	0,7715	0,7559	0,7708	0,4217	0,4238	0,8708	0,8825	0,8978
DC	0,0000	0,0000	0,0000	-	-	-	-	-	-
DD	0,0000	0,0000	0,0000	0,4247	0,4304	0,4288	0,8451	0,9820	0,9700
DE	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	-	-	0,0000	-
DF	0,3813	0,3877	0,3800	0,3785	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-
DG	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DH	0,0000	0,0000	0,0000	-	-	-	-	-	-
DI	0,4306	0,4281	0,0000	0,0000	-	-	0,3955	0,0000	-
DJ	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	-	-	-
DK	0,7614	0,6175	0,3884	0,3852	-	-	0,4058	0,0000	-
DL	0,3783	0,3689	0,3510	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
DM	0,0000	0,0000	0,0000	-	-	0,0000	-	0,0000	0,0000
DN	0,6282	0,6515	0,6539	0,6528	0,0000	0,0000	0,9082	0,9299	0,8090

Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

DIAGRAM 10B: Estonia – Theil index of regional dispersion, 1991 – 1999.



Sources: REGSTAT Database – Authors' Elaboration.

7. Some first conclusions – Issues for further research.

The thorough presentation of the industrial patterns in the NUTS III regions of Bulgaria, Romania, Hungary, Slovenia and Estonia has revealed a series of very interesting conclusions, “producing” simultaneously a number of issues for further research. In brief, these conclusions are the following:

- Slovenia, the country with the highest per capita GDP, has the smallest rate in the primary sector, a rate even smaller than the relative rate of the EU – 15. On the contrary, the less advanced countries of Bulgaria and Romania have the largest shares in the primary sector among the countries under research.
- Similar industrial patterns (estimated by the Coefficient of Structural Change) are combined either with high economic development (Slovenia) or with low economic development (Bulgaria and Romania). Countries with intermediate economic level (Hungary and Estonia) are characterized by significant changes in their industrial patterns.
- Countries with intermediate economic level (Hungary, Estonia) are characterized by significant changes in their levels of regional specialization (estimated by the Theil index). On the contrary, countries with low (Bulgaria, Romania) or high (Slovenia) economic level are characterized by relatively stable (unaltered) industrial patterns.

These conclusions are basic for the further investigation of a number of issues concerning the growth determinants of the regions of the countries under research. More specifically, the ultimate purpose is the study of the impact of the EU accession on growth through the impact on the industrial patterns. Regional growth models are necessary in order to incorporate these kind of impact, making easier the comparisons between (groups of) regions and (groups of) sectors, respectively. The results of the regional growth models are going to be used as guidelines for (regional and industrial) policy suggestions.

References.

- Bode E., Krieger – Boden K., Siedenburg F. and Soltwedel R. (2004)**, *European Integration, Regional Structural Change and Cohesion: Case Study of Spain*, Contribution to EURECO Project, 5th EU FP.
- Brühlhart M. and Traeger R. (2002)**, An Account of Geographic Concentration Pattern in Europe, *HWWA Discussion Paper Series*, n. 226.
- Fertig M. (2003)**, The impact of economic integration on employment – An assessment on the context of EU enlargement, *IZA Discussion Paper*, n. 919.
- Fertig M. and Schmidt C. M. (2000)**, Aggregate Level Migration Studies as a Tool for Forecasting Migration Streams in *Djajic S. (ed): International Migration: Trends, Policy and Economic Impact*, London: Routledge, pp. 110 – 136.
- Fotopoulos G., Giannias D. and Liargovas P. (2002)**, Economic development and convergence in Greek prefectures 1970 – 1994, alternative methodological procedures, *Aichoros*, vol. 1, n. 1, pp. 60 – 91 (*in Greek*).
- Jackson M. and Petrakos G. (2001)**, Industrial Performance under Transition: The Impact of Structure and Geography in *Petrakos G. and Totev S. (Eds): The Development of the Balkan Region*, Aldershot: Ashgate, pp. 141 - 174.
- Kotios A. (2001)**, European Policies for the Reconstruction and Development of the Balkans, in *Petrakos G. and Totev S. (eds), The Development of the Balkan Region*, Ashgate Publishing, pp. 235 - 280.
- Petrakos G., Psycharis Y. and Kallioras D. (2004)**, Regional inequalities in the EU enlargement countries: Evolution and challenges, in *Bradley J., Petrakos G. and Traistaru I. (eds): The Economics and Policy of Cohesion in an enlarged European Union*, Kluwer Publishing.
- Petrakos G. and Totev S. (2001)**, Economic Performance and Structure in the Balkan Region, in *Petrakos G. and Totev S. (eds), The Development of the Balkan Region*, Ashgate Publishing, pp. 3 - 29.
- Traistaru I. and Iara A. (2003)**, Data and Measurement in *Traistaru I., Nijkamp P. and Resmini L (eds): The Emerging Economic Geography in EU Accession Countries*, Aldershot: Ashgate Publishing, pp. 41 – 56.

Appendix.

The classification of the NUTS III regions

BULGARIA		ROMANIA		HUNGARY		SLOVENIA		ESTONIA	
BG043	BLAGOEVGRAD	RO012	BOTOSANI	HU031	GYOR - MOSON - SOPRON	SI001	POMURSKA	EE001	POHJA - EESTI
BG055	SMOLYAN	RO013	IASI	HU032	VAS	SI002	PODRAVSKA	EE006	KESK - EESTI
BG056	KARDZHALI	RO015	SUCEAVA	HU041	BARANYA	SI003	KOROSKA	EE007	KIRDE - EESTI
BG044	PERNIK	RO016	VASLUI	HU042	SOMOGY	SI009	GORENJSKA	EE004	LAANE - EESTI
BG045	KUYSTENDIL	RO024	GALATI	HU071	BACS - KISKUN	SI00B	GORISKA	EE008	LOUNA - EESTI
BG053	HASKOVO	RO025	TULCEA	HU022	KOMAROM - ESZTERCOM	SI00C	OBALNO - KRASKA		
BG061	BURGAS	RO052	CARAS - SEVERIN	HU033	ZALA	SI004	SAVINJSKA		
BG063	YAMBOL	RO064	MARAMURES	HU051	BORSOD - ABAUJ - ZEMPLEN	SI006	SPODNJEPOSAVSKA		
BG011	VILDIN	RO023	COSTANTA	HU053	NOGRAD	SI00A	NOTRANJSKO - KRASKA		
BG012	MONTANA	RO032	CALARASI	HU061	HAJDU - BIHAR	SI00D	JUGOVZHODNA SLOVENIJA		
BG013	VRATSA	RO034	GIURGIU	HU063	SZABOLCS - SZATMAR - BEREG	SI00E	OSREDNJSLOVENSKA		
BG021	PLEVEN	RO037	TELEORMAN	HU072	BEKES	SI005	ZASAVSKA		
BG025	RUSSE	RO041	DOLJ	HU073	CSONGRAD				
BG032	DOBRICH	RO043	MEHEDINTI	HU011	BUDAPEST				
BG036	SILISTRA	RO044	OLT	HU012	PEST				
BG022	LOVECH	RO051	ARAD	HU021	FEJER				
BG023	VELIKO TARNOVO	RO054	TIMIS	HU023	VESZPREM				
BG024	GABROVO	RO061	BIHOR	HU043	TOLNA				
BG031	VARNA	RO065	SATU MARE	HU052	HEVES				
BG033	SHUMEN	RO011	BACAU	HU062	JASZ - NAGYKUN - SZOLNOK				
BG034	TURGOVISHTE	RO014	NEAMT						
BG035	RAZGRAD	RO021	BRAILA						
BG041	SOFIA STOLITSA	RO022	BUZAU						
BG042	SOFIA	RO026	VRANCEA						
BG051	PLOVDIV	RO031	ARGES						
BG052	STARA ZAGORA	RO033	DAMBOVITA						
BG054	PAZARDZHIK	RO035	IALOMITA						
BG062	SLIVEN	RO036	PRAHOVA						
		RO042	GORJ						
		RO045	VALCEA						
		RO053	HUNEDOARA						
		RO062	BISTRITA - NASAUD						
		RO063	CLUJ						
		RO066	SALAJ						
		RO071	ALBA						
		RO072	BRASOV						
		RO073	COVASNA						
		RO074	HARGHITA						
		RO075	MURES						
		RO076	SIBIU						
		RO081 + RO082	BUCURESTI + ILFOV						

The classification of the manufacturing branches

DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN
FOOD, BEVERAGE AND TOBACCO	TEXTILES AND TEXTILE PRODUCTS	LEATHER AND LEATHER PRODUCTS	WOOD PRODUCTS	PAPER, PRINTING AND PUBLISHING	FUEL PRODUCTION	CHEMICALS, PRODUCTS, FIBERS	RUBBER AND PLASTIC PRODUCTS	MINERAL MATERIALS AND PRODUCTS	BASIC METALS AND FAB PRODUCTS	MACHINERY, EXCLUDING ELECTRICAL	ELECTRICAL AND OPTICAL EQUIPMENT	TRANSPORT EQUIPMENT	OTHER MANUFACTURED PRODUCTS