



# TÜRKİYE İMALAT SANAYİ ÜRETİM TEKNOLOJİSİ DİNAMİKLERİ ÜZERİNE BÖLGESEL VE SEKTÖREL DÜZEYDE ANALİZLER



Prof. Dr. A. Erinç Yeldan  
Sümeyra Korkmaz

Bilkent Üniversitesi

## » Amaç

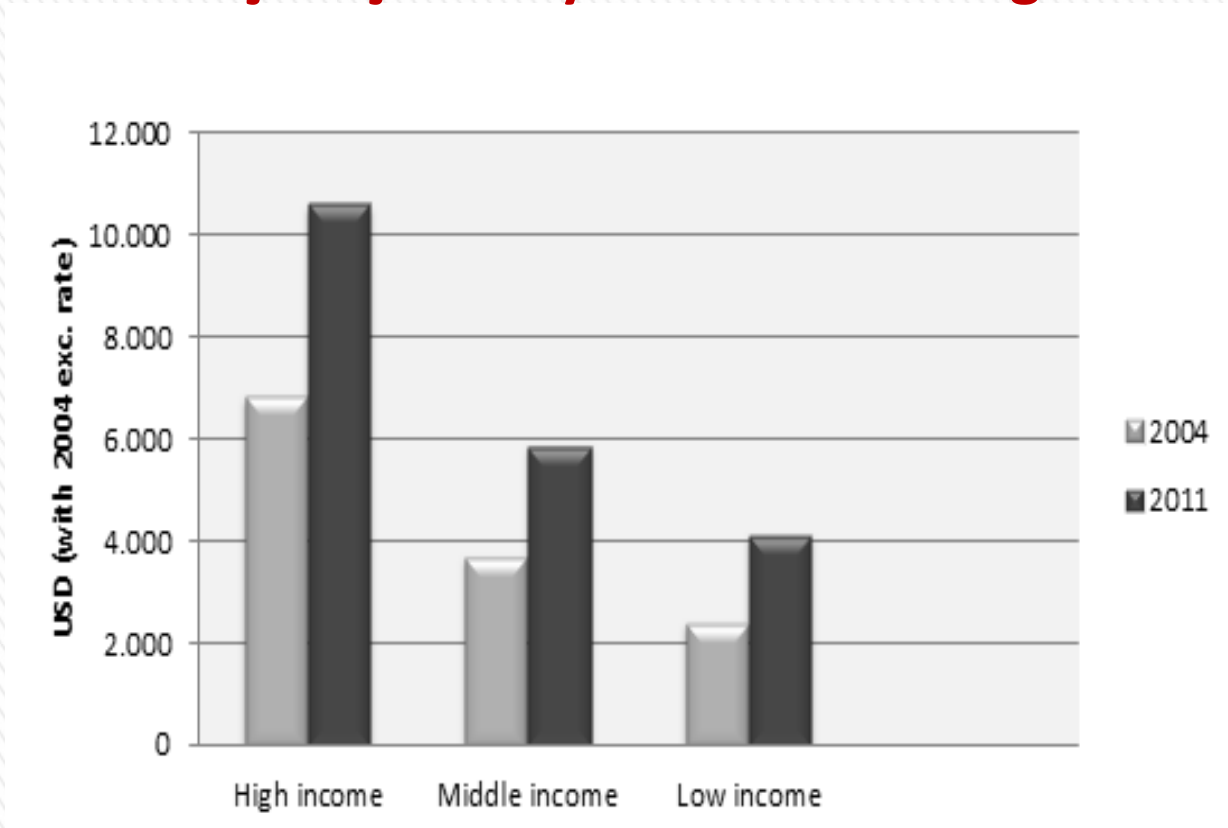
- > Türkiye imalat sanayi sektörel ve bölgesel toplam faktör verimliliğinin bölgesel gelir farkları ile ilişkisini incelemek

## » Sunum Planı

- > Literatür
- > Veri ve Yöntem
- > Sonuçlar



## Kişi Başına Gayri Safi Katma Değer



Kaynak: TUIK- Bölgesel İstatistikler



# Literatür

- » Edward Prescott, 1998. "Needed: A Theory of Total Factor Productivity". *International Economic Review*, 39: 525-551.
- » Hall and Jones, 1999. "Why do some countries produce so much more output per worker than others?". NBER.
- » Izak Atiyas ve Ozan Bakış, 2013. "Aggregate and sectoral tfp growth in Turkey: A growth accounting exercise".



# Veri

- » Firma Bazında Türkiye İmalat Sanayi Anketleri ve Yerel Birim Anketleri – Türkiye İstatistik Kurumu
- » 2003–2012 yıllar arası
- » Üretim değeri, faktör maliyetiyle katma değer, çalışılan saat sayısı, yatırım (makine, inşaat/yapı ve patent/bilgisayar yazılımı)
- » NACE Rev.2 sektör kodları



# Yöntem

» 
$$Y_{it} = A_{it} K_{it}^{\beta_k} L_{it}^{\beta_l} M_{it}^{\beta_m}$$

» 
$$y_{it} = \beta_0 + \beta_k k_{it} + \beta_l l_{it} + \beta_m m_{it} + \varepsilon_{it}$$

- » Levinsohn and Petrin (2003), "Estimating production functions using inputs to control for unobservables" (LP)



# Sonuçlar

	İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (Düzyey 2)	Kişi başına GSKD (TL)
TR10	İstanbul	13.865
TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	13.138
TR51	Ankara	12.259
TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	12.126
TR21	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	12.029
TR31	İzmir	11.443
TR61	Antalya, Isparta, Burdur	10.122
TR	Türkiye	9.244
TR22	Balıkesir, Çanakkale	8.954
TR32	Aydın, Denizli, Muğla	8.668
TR81	Zonguldak, Karabük, Bartın	8.536
TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	8.283
TR62	Adana, Mersin	7.232
TR52	Konya, Karaman	7.118
TR71	Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	7.087
TR83	Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	6.762
TR72	Kayseri, Sivas, Yozgat	6.675
TR90	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	6.652
TR82	Kastamonu, Çankırı, Sinop	6.594
TR63	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	5.904
TRA1	Erzurum, Erzincan, Bayburt	5.901
TRB1	Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	5.820
TRC1	Gaziantep, Adıyaman, Kilis	4.952
TRC3	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	4.689
TRC2	Şanlıurfa, Diyarbakır	4.282
TRA2	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	4.001
TRB2	Van, Muş, Bitlis, Hakkari	3.515





# Sonuçlar

İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (Düzyey 2)		Bölgesel TFV
TR10	İstanbul	4,35
TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	4,78
TR51	Ankara	6,22
TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	3,13
TR21	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	2,61
TR31	İzmir	3,47
TR61	Antalya, Isparta, Burdur	2,83
TR	Türkiye	2,95
TR22	Balıkesir, Çanakkale	2,97
TR32	Aydın, Denizli, Muğla	2,45
TR81	Zonguldak, Karabük, Bartın	4,82
TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	4,36
TR62	Adana, Mersin	3,15
TR52	Konya, Karaman	2,80
TR71	Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	3,03
TR83	Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	2,45
TR72	Kayseri, Sivas, Yozgat	3,52
TR90	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	3,05
TR82	Kastamonu, Çankırı, Sinop	2,00
TR63	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	3,67
TRA1	Erzurum, Erzincan, Bayburt	5,05
TRB1	Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	1,64
TRC1	Gaziantep, Adıyaman, Kilis	3,02
TRC3	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	4,37
TRC2	Şanlıurfa, Diyarbakır	2,01
TRA2	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	2,02
TRB2	Van, Muş, Bitlis, Hakkari	1,40





# Sonuçlar

İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflaması (Düzey 2)		TFV Seviyesi
TR51	Ankara	6,22
TRA1	Erzurum, Erzincan, Bayburt	5,05
TR81	Zonguldak, Karabük, Bartın	4,82
TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	4,78
TRC3	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	4,37
TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	4,36
TR10	İstanbul	4,35
TR63	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	3,67
TR72	Kayseri, Sivas, Yozgat	3,52
TR31	İzmir	3,47
TR62	Adana, Mersin	3,15
TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	3,13
TR90	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	3,05
TR71	Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	3,03
TRC1	Gaziantep, Adıyaman, Kilis	3,02
TR22	Balıkesir, Çanakkale	2,97
TR	Türkiye	2,95
TR61	Antalya, Isparta, Burdur	2,83
TR52	Konya, Karaman	2,80
TR21	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	2,61
TR32	Aydın, Denizli, Muğla	2,45
TR83	Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	2,45
TRA2	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	2,02
TRC2	Şanlıurfa, Diyarbakır	2,01
TR82	Kastamonu, Çankırı, Sinop	2,00
TRB1	Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	1,64
TRB2	Van, Muş, Bitlis, Hakkari	1,40



# Sonuçlar

Erzurum Bölgesi - Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı

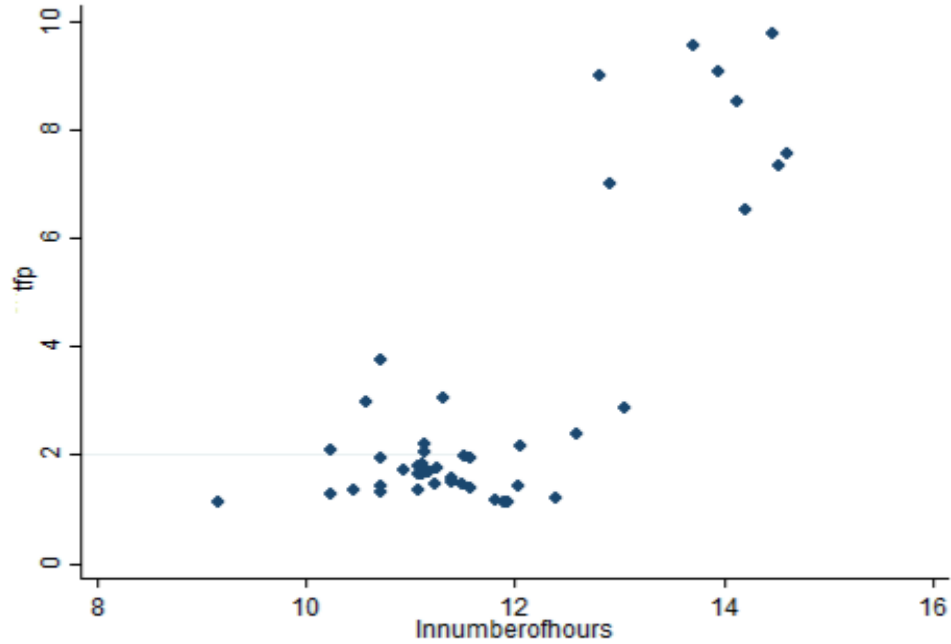


Figure 10: TRA1- Manufacture of non-metallic Minerals





## Bölgelerde Faaliyet Gösteren Firma Sayısı - I

Nuts	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	TFP
TR10	4235	335	62	8957	22774	2865	531	2639	1763	176	2832	768	4.35
TR21	730	80	0	716	313	229	51	77	50	14	125	10	2.61
TR22	717	56	0	59	47	45	117	31	22	0	54	0	2.97
TR31	2024	144	123	724	3320	532	247	426	222	165	636	52	3.47
TR32	692	125	0	2063	1101	38	76	137	57	17	98	19	2.45
TR33	1053	48	0	1064	172	208	142	52	84	45	159	10	4.36
TR41	1045	118	0	4429	1352	104	314	186	150	10	233	3	3.13
TR42	979	94	0	455	453	61	573	132	68	110	475	68	4.78
TR51	1335	117	0	172	840	96	186	156	401	33	329	106	6.22
TR52	1222	9	0	55	184	183	59	153	85	21	135	10	2.80
TR61	703	38	0	169	140	20	207	33	57	8	270	10	2.83
TR62	839	30	16	522	392	56	142	164	48	40	217	42	3.15
TR63	384	14	0	876	123	15	51	63	52	36	25	16	3.67
TR71	293	35	0	60	111	48	22	5	41	3	67	0	3.03
TR72	544	11	0	337	223	37	113	101	46	18	87	0	3.52
TR81	235	28	0	18	296	41	91	19	21	13	34	0	4.82
TR82	204	0	0	33	119	12	99	2	40	3	27	2	2.00
TR83	907	26	0	76	349	71	74	98	34	10	69	17	2.45
TR90	1265	57	0	15	203	22	71	18	42	0	56	0	3.05
TRA1	223	10	0	9	11	0	15	3	29	0	10	0	5.05
TRA2	137	2	0	9	4	0	5	3	50	0	12	0	2.02
TRB1	463	17	0	152	111	17	7	68	34	11	55	0	1.64
TRB2	216	0	0	16	4	0	3	14	49	9	26	0	1.40
TRC1	660	24	0	1933	343	203	16	143	14	30	96	15	3.02
TRC2	240	14	0	362	38	8	2	6	13	18	21	6	2.01
TRC3	106	0	0	27	17	3	3	16	26	12	40	0	4.37
TFP	2.30	6.05	6.16	1.87	1.93	1.80	3.08	2.77	2.58	5.36	3.98	7.67	2.95



## Bölgelerde Faaliyet Gösteren Firma Sayısı - II

Nuts	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	TFP
TR10	5292	2946	2476	6630	1135	3658	5789	2097	1356	2767	2702	2215	4.35
TR21	233	227	96	173	17	97	188	94	0	57	28	17	2.61
TR22	101	220	67	142	0	55	171	34	42	74	11	40	2.97
TR31	1169	766	444	1398	221	456	1611	685	128	683	496	78	3.47
TR32	169	997	252	241	0	136	331	103	97	154	24	35	2.45
TR33	290	1678	72	426	101	118	387	116	26	103	33	8	4.36
TR41	1171	874	348	1590	112	375	1311	1722	92	1269	74	50	3.13
TR42	1018	637	762	1916	67	559	913	904	285	370	62	305	4.78
TR51	567	1007	616	1977	307	599	1559	303	104	896	281	82	6.22
TR52	411	394	447	795	24	109	1094	617	16	124	35	14	2.80
TR61	190	808	6	293	16	75	180	22	93	166	50	41	2.83
TR62	338	318	110	587	17	80	433	171	8	218	46	67	3.15
TR63	121	186	322	374	2	6	218	87	6	68	24	26	3.67
TR71	109	339	46	118	4	25	132	109	28	117	43	45	3.03
TR72	319	469	153	606	24	367	257	84	19	1039	59	9	3.52
TR81	116	274	252	143	0	37	111	38	146	70	3	69	4.82
TR82	51	252	16	33	23	9	29	5	8	32	23	6	2.00
TR83	152	876	173	126	7	118	275	137	2	240	80	7	2.45
TR90	176	330	25	121	0	31	94	34	46	95	19	59	3.05
TRA1	56	138	0	43	0	46	2	17	0	17	9	6	5.05
TRA2	11	63	6	5	0	1	6	0	0	8	1	19	2.02
TRB1	133	322	61	75	2	98	90	13	0	84	16	5	1.64
TRB2	45	140	0	27	0	7	8	11	2	13	7	6	1.40
TRC1	232	193	48	168	6	42	164	57	9	94	18	15	3.02
TRC2	37	373	17	29	0	59	39	12	0	15	6	0	2.01
TRC3	40	146	7	42	0	7	10	4	7	9	3	3	4.37
TFP	2.85	2.70	2.95	2.26	7.51	3.44	2.65	3.98	6.27	1.78	2.86	4.69	2.95





# Sonuçlar

- » Bölgesel firma sayısı farklılıkları
- » Bölgesel sektör yoğunlukları
- » Firma büyüklükleri ve farkları
- » Bölgesel TFV farkları sektörel yoğunluk farklarından kaynaklanmaktadır. Bu sebeple, bölgesel gelir farklarını açıklamada o bölgelerde faaliyet sürdüren sektörlerin TFV farkları öne sürülebilir

