

VELIČINA I RAZVOJ SIVE EKONOMIJE I RADNE SNAGE U SIVOJ EKONOMIJI U 22 TRANZICIJSKE ZEMLJE I 21 ZEMLJI OECD-a: ŠTO DOISTA ZNAMO?*

prof. dr. Friedrich SCHNEIDER
Johannes Kepler Sveučilište u Linzu

UDK: 338.242(4-69)

Sažetak

U članku su prikazane procjene o veličini sive ekonomije u 22 tranzicijske zemlje i 21 zemlji unutar Organizacije za suradnju i razvoj (OECD) korištenjem metode potražnje novca i DYMIMIC pristupa. Tijekom 2001/2002. prosječni udio sive ekonomije u 21 zemlji OECD-a iznosio je 16,7% službenog BDP-a, odnosno 38,0% u 22 tranzicijske zemlje. Prosječni udio radne snage u sivoj ekonomiji (u postotku od stanovništva u radnoj dobi) tijekom 1998/99. iznosio je 15,3% u 7 zemalja OECD-a, odnosno 30,2% u 22 tranzicijske zemlje. Sve veći teret poreza i doprinosa za socijalno osiguranje, zajedno s povećanom državnom regulacijom najvažniji su razlozi veličine i porasta sive ekonomije (odnosno sudjelovanja radne snage u njoj).

Ključne riječi: siva ekonomija, metoda potražnje novca, DYMIMIC pristup, državna regulacija

1. Uvod

Kako su kriminal i neregistrirane gospodarske aktivnosti (uključivši i aktivnosti sive ekonomije) rasprostranjene diljem svijeta, većina društava pokušava ograničavati te aktivnosti različitim mjerama kao što su kazne, kazneno gonjenje, ostvarivanje gospodarskog rasta te obrazovanje i informiranje. Za donošenje odgovarajućih i učinkovitih odluka vezanih za suzbijanje tih pojava presudno je prikupljanje i obrada statističkih podataka o tome tko se bavi neregistriranim (ili kriminalnim) aktivnostima, te podaci o učestalosti i veličini tih aktivnosti u zemlji. Nažalost, vrlo je teško dobiti točne informacije o neregistriranim aktivnostima u smislu dodane vrijednosti i obujma aktivirane radne snage stoga što se ne žele identificirati svi pojedinci koji se bave tim aktivnostima.

* Primitljeno (*Received*): 19.10.2002.

Prihvaćeno (*Accepted*): 30.1.2003.

Usprkos tome što postoji opsežna literatura¹ o pojedinim aspektima skrivene (sive) ekonomije te iako su autor ovog članka i Enste nedavno objavili sveobuhvatni pregled veličine sive ekonomije u smislu stvorene dodane vrijednosti, još je uvijek prilično sporan sam pojam sive ekonomije² i postoje neslaganja oko njezine definicije, načina procjena te upotrebe procjena u ekonomskim analizama i politici³. Usprkos tim teškoćama u tranzicijskim zemljama i zemljama OECD-a, postoje prilično pouzdani pokazatelji da je od kraja 80-ih porasla siva ekonomija, ali se malo zna o veličini i razvoju sivih ekonomija u tim zemljama tijekom 90-ih (sve do 2000!).

Znanstvena fascinacija neregistriranom ekonomijom nadahnula me da se pozabavim tim ozbiljnim pitanjem i poduzmem izazovan zadatak procjene sive ekonomije u tranzicijskim zemljama i zemljama OECD-a tijekom 1990-ih. U drugom dijelu članka pokušava se definirati siva ekonomija. Treći dio prikazuje empirijske rezultate o veličini sive ekonomije u 22 tranzicijske zemlje i 21 zemlji OECD-a, kao i prve i preliminarne empirijske rezultate obujma aktivne radne snage u sivoj ekonomiji (putem neformalnog zapošljavanja) u nekim od promatranih zemalja tijekom 1990-ih. Četvrti dio obrađuje glavne uzroke sive ekonomije. U petom je dijelu ukratko prikazano pet metoda procjene sive ekonomije, dok šesti dio sadržava sažetak i donosi neke zaključke.

2. Pokušaj definicije sive ekonomije

Većina autora koja pokušava procijeniti sivu ekonomiju suočena je s teškoćom kako je definirati. Često se koristi ova definicija: siva ekonomija obuhvaća sve neregistrirane ekonomske aktivnosti koje pridonose službeno izračunanom (ili procijenjenom) BDP-u⁴. Smith (1985: 18) tu ekonomiju definira kao “proizvodnju legalnih i ilegalnih roba i usluga za tržište koja nije obuhvaćena službenim procjenama BDP-a”. Kako te definicije i dalje ostavljaju otvorenim mnoga pitanja, tablica 1. može pomoći u postizanju suglasnosti o definiciji legalne i ilegalne, neregistrirane ili sive ekonomije.

Prema tablici 1, siva ekonomija obuhvaća neprijavljeni prihod od proizvodnje legalnih roba i usluga koje su plaćene ili zamijenjene trampom – dakle, sve ekonomske aktivnosti koje bi bile oporezive da su prijavljene državnim (poreznim) vlastima. Općenito, prilično je teško, ako ne i nemoguće, precizno definirati sivu ekonomiju jer se ona poput tekuće vode prilagođava promjenama u porezima, sankcijama poreznih vlasti, općenitim moralnim stavovima itd. (Mogensen i sur., 1995: 5).

¹ Literatura o “sivoj”, “neregistriranoj”, “neformalnoj”, “drugoj”, “gotovinskoj” ili “paralelnoj” ekonomiji stalno se povećava. Analiziraju se različite teme: kako je mjeriti, otkriti njezine uzroke, utjecaje na službenu ekonomiju i dr. Kao primjer pojedinih istraživanja, pogledati Frey i Pommerehne (1984); Thomas (1992); Loayza (1996); Pozo (1996); Lippert i Walker (1997); Schneider (1994a, 1994b, 1997, 1998a); Johnson, Kaufmann i Shleifer (1997) te Johnson, Kaufmann i Zoido-Lobaton (1998a), a za cjeloviti pregled ukupnih kretanja o njezinoj veličini glede dodane vrijednosti vidjeti Schneider i Enste (2000).

² Na primjer, vidjeti the Economic Journal, 109 (456), lipanj 1999, članak “Controversy: on the hidden economy”.

³ Usporediti različita mišljenja Tanzania (1999); Thomasa (1999) i Gilesa (1999a,b).

⁴ Na primjer, tom se definicijom koriste Feige (1989, 1994); Schneider (1994a); Frey i Pommerehne (1984) te Lubell (1991).

Tablica 1. Različiti pojavni oblici sivih gospodarskih aktivnosti^a

Vrsta aktivnosti	Novčane transakcije		Nenovčane transakcije	
nezakonite aktivnosti	trgovina ukradenom robom, proizvodnja i prodaja droge, prostitucija, kockanje, krijumčarenje i prevare		razmjena (trampa) droga, ukradene robe, krijumčarenje itd.; proizvodnja ili uzgajanje biljaka za dobivanje droge za vlastitu upotrebu; krađa za vlastitu korist	
	Utaja poreza	Izbjegavanje plaćanja poreza	Utaja poreza	Izbjegavanje plaćanja poreza
zakonite aktivnosti	neprijavljeni prihod od samostalne djelatnosti, plaće i imovina iz neprijavljenog rada vezanoga uz legalnu proizvodnju robe i usluga	odbici za zaposlenike, pogodnosti izvan plaće	razmjena legalnih usluga i robe	ukupan "uradi sam" rad i susjedska pomoć

^a Tablica je preuzeta iz Lippert i Walker (1997: 5), uz dodatne primjedbe.

3. Veličina sive ekonomije (aktivne radne snage) u 22 tranzicijske zemlje i 21 zemlji OECD-a

3.1. Dvadeset dvije tranzicijske zemlje

Na tranzicijske zemlje srednje i istočne Europe te na države bivšeg Sovjetskog Saveza primijenjene su metoda fizičkog *inputa* (metoda električne energije) i DYMIMIC metoda. Rezultati pokrivaju razdoblja 1990-1993, 1994-1995. i 2000-2001, a prikazani su u tablici 2. Prema metodi fizičkog inputa Johnsona i suradnika, u zemljama bivšeg Sovjetskog Saveza u razdoblju od 1990. do 1993. najveći udio sive ekonomije od 43,6% "službenog" BDP-a imala je Gruzija, a slijedili su Azerbajdžan s 43,8% i Ukrajina s 39,4%. Rusija se nalazi u sredini, s udjelom sive ekonomije od 27%. Najmanje vrijednosti imali su Uzbekistan (20,3%) i Latvija (24,3%). Osim Letonije, sve ostale zemlje bivšeg Sovjetskog Saveza zabilježile su veliko povećanje udjela sive ekonomije u BDP-u, od prosječno 32,8% u razdoblju 1990-1993. do 40,4% u razdoblju 1994-1995. godine.

U zemljama srednje i istočne Europe u razdoblju 1990-1993. godine najveći udio sive ekonomije u BDP-u imala je Makedonija (34,5%), a slijedile su Bugarska (26,3%) i Rumunjska (26,0%). Dvije zemlje s najmanjim udjelom bile su Češka Republika (13,4%) i Slovačka Republika (14,2%). Prosječni udio sive ekonomije u BDP-u u zem-

Tablica 2. Obujam sive ekonomije u tranzicijskim zemljama

Tranzicijske zemlje	Udio sive ekonomije u postotku BDP-a				Radna snaga aktivna u sivoj ekonomiji (u % stanovništva ^a u radnoj dobi) 1998-1999.
	Metoda fizičkog inputa (električna energija) korištenjem vrijednosti Johnsona i suradnika (1997)		DYMIMIC metoda		
	Prosjek 1990-1993.	Prosjek 1994-1995.	Prosjek 1990-1993.	Prosjek 2000-2001.	
bivši Sovjetski Savez					
Armenija	39,4	40,3	40,1	45,3	40,3
Azerbajdžan	43,8	59,3	45,1	60,1	50,7
Bjelorusija	34,0	39,1	35,6	47,1	40,9
Estonija	33,9	38,5	34,3	39,1	33,4
Gruzija	43,6	63,0	45,1	66,1	53,2
Kazahstan	32,2	34,2	31,9	42,2	33,6
Kirgistan	34,1	37,2	35,2	39,4	29,4
Latvija	24,3	34,8	25,7	39,6	29,6
Letonija	26,0	25,2	26,0	29,4	20,3
Moldavija	29,1	37,7	29,3	44,1	35,1
Rusija	27,0	41,0	27,8	45,1	40,9
Ukrajina	38,4	47,3	29,4	51,2	41,2
Uzbekistan	20,3	28,0	22,1	33,4	33,2
neponderirani prosjek za zemlje bivšeg Sovjetskog Saveza	32,8	40,4	32,9	44,8	37,1
srednja i istočna Europa					
Bugarska	26,3	32,7	27,1	36,4	30,4
Hrvatska	23,5	28,5	24,6	32,4	27,4
Češka	13,4	14,5	13,1	18,4	12,6
Mađarska	20,7	28,4	22,3	24,4	20,9
Makedonija	34,5	40,3	35,6	45,1	35,1
Poljska	20,3	13,9	22,3	27,4	20,9
Rumunjska	26,0	28,3	27,3	33,4	24,3
Slovačka	14,2	15,2	15,1	18,3	16,3
Slovenija	22,4	23,9	22,9	26,7	21,6
neponderirani prosjek za zemlje srednje i istočne Europe	22,4	25,1	23,4	29,2	23,3

^a Stanovništvo u radnoj dobi je stanovništvo između 16 i 65 godina.

Izvori: Autorov izračun korištenjem DYMIMIC metode i vrijednosti primijenjene metode fizičkog inputa iz: Johnson, Kaufmann i Shleifer (1997, tablica 1: 182-183), Johnson, Kaufmann i Zoida-Lobatón (1998a: 351).

ljama srednje i istočne Europe iznosio je 22,4% u razdoblju 1990-1993. godine te je narastao na 25,1% u razdoblju 1994-1995.

Primjenom DYMIMIC metode prosječna veličina udjela sive ekonomije u službenom BDP-u za razdoblje 1990-1993. godine bila je 32,9% za 13 zemalja bivšeg Sovjetskog Saveza te 23,4% za 9 zemalja srednje i istočne Europe. Obje su vrijednosti po razini slične onima iz metode fizičkog inputa, a procjene za većinu promatranih zemalja blizu su procjena Johnsona i suradnika (1997). U razdoblju 2000-2001. godine Gruzija ima najveću sivu ekonomiju sa 66,1% službenog BDP-a, a slijede Azerbajdžan (60,1%) i Ukrajina (51,2% službenog BDP-a). Najmanju sivu ekonomiju u zemljama bivšeg Sovjetskog Saveza ima Uzbekistan s 33,4% službenog BDP-a, Kirgistan s 39,4% službenog BDP-a i Latvija s 33,4% službenog BDP-a. Za razdoblje 2000-2001. godine siva je ekonomija u prosjeku iznosila 44,8% službenog BDP-a, što je znatno povećanje u usporedbi sa stanjem u prethodno promatranom razdoblju.

U srednjoj i istočnoj Europi primjenom DYMIMIC metode ustanovljeno je da je u razdoblju 2000-2001. godine najveći udio sive ekonomije u službenom BDP-u imala Makedonija (45,1%), a slijedile su Bugarska (36,4%) i Rumunjska (33,4%). Najmanji su udio imale Slovačka Republika (18,3%) i Češka Republika (18,4%). Prosječni neponderirani udio sive ekonomije u devet tranzicijskih zemalja srednje i istočne Europe povećao se s 23,4% službenog BDP-a u razdoblju 1990-1993. na 29,2% za razdoblje 2000-2001.

Konačno, s obzirom na udio radne snage aktivne u sivoj ekonomiji u ukupnom stanovništvu u radnoj dobi, najveći postotak od zemalja bivšeg Sovjetskog Saveza ima Gruzija (53,2%), a slijede Azerbajdžan (50,7%) i Ukrajina (41,2%). Najmanji udio, 20,3%, ima Letonija, te nešto veći Kirgistan, 29,4%. Prema udjelu radne snage u sivoj ekonomiji u srednjoj i istočnoj Europi, najmanji postotak imaju Češka Republika (12,6%) i Slovačka (16,3%). Najveći udio ima Makedonija (35,1%), a slijede Bugarska (30,4%) i Hrvatska (27,4%). Općenito, obujam sive ekonomije, kao i udio radne snage u sivoj ekonomiji, prilično je velik za sve tranzicijske zemlje, a znatno je i porastao u promatranom razdoblju.

3.2. Dvadeset jedna zemlja OECD-a

Za 21 zemlju OECD-a u procjeni udjela sive ekonomije korištene su metoda zasnovana na potražnji novca i DYMIMIC metoda, a rezultati za razdoblje od 1989-1990. do 2000-2001. prikazani su u tablici 3. Prema posljednjim pokazateljima za razdoblje 2000-2001. godine, najveći udio sive ekonomije u službenom BDP-u imala je Grčka (28,5%), a slijedili su Italija (27,0%) i Portugal (22,5%). Njemačka s udjelom 16,3%, Irska s 15,7% i Francuska s 15,0% nalazile su se u sredini. Najmanji udio imao je SAD (8,7%), a tek nešto viši Švicarska (9,4%) i Austrija (10,6%). U zemljama OECD-a došlo je tijekom 1990-ih do povećanja udjela sive ekonomije u BDP-u. Za sve promatrane zemlje neponderirani prosjek udjela sive ekonomije početkom 1990-ih iznosio je 13,2%, dok se početkom 21. stoljeća popeo na 16,7%, što je povećanje od 3,5%. To je ipak mnogo niže od istodobnog povećanja od 9,9% u 22 tranzicijske zemlje.

Promotrimo li drugu polovicu 1990-ih, u 14 od 21 zemlje OECD-a siva se ekonomija nije povećavala, već se čak lagano smanjivala, kao u Belgiji (s 22,5% u 1997-1998.

na 22,0% u 2001-2002.), Danskoj (u isto vrijeme s 18,3% na 17,9%) ili Finskoj (s 18,9% na 18,0%). U šest od 21 zemlje OECD-a siva se ekonomija povećala: u Novom Zelandu (s 11,9% na 12,6%), Njemačkoj (s 14,9% na 16,3%) i Austriji (s 9,0% na 10,6%). Dakle, može se zaključiti da se krajem 1990-ih siva ekonomija postupno smanjila u većem broju zemalja. To se smanjenje razlikuje od zemlje do zemlje, ali je u nekim zemljama bilo sustavnih nastojanja da se veličina sive ekonomije stabilizira (ili smanji), dok u drugim zemljama (poput Njemačke) ta nastojanja nisu bila uspješna.

Nakon što smo proučili veličinu i porast sive ekonomije, analizu usredotočujemo na *sivo* tržište rada jer unutar službenog tržišta rada postoji vrlo uska povezanost i *socijalna mreža poznanstava* među ljudima koji su aktivni u sivoj ekonomiji⁵. Nadalje, prema definiciji, svaka aktivnost u *sivoj* ekonomiji do određene mjere zahvaća *sivo* tržište rada, u kojemu sudjeluju zaposleni i/ili poslodavci. Zašto ljudi rade u sivoj ekonomiji? Na službenom tržištu rada troškovi što ih moraju platiti poduzeća (i pojedinci) kada nekoga redovito zaposle izuzetno se povećavaju zbog poreznih obveza i doprinosa za socijalno osiguranje, kao i zbog zakonskih i administrativnih propisa kojima se regulira ekonomska djelatnost⁶. U različitim zemljama OECD-a ti su troškovi veći od plaće koju radnik dobije – što je jak poticaj za rad u sivoj ekonomiji.

Podrobne teorijske informacije vezane za odluku o ponudi rada u neslužbenom gospodarstvu mogu se naći u istraživanju Lemieuxa, Fortina i Fréchettea (1994), u kojemu se rabe mikropodaci iz ankete provedene u Quebecu u Kanadi. Njihova studija posebno daje ekonomski uvid u veličinu iskrivljenja nastaloga zbog oporezivanja dohotka i plaćanja doprinosa. Rezultati te studije sugeriraju kako sati rada u sivoj ekonomiji znatno ovise o promjenama neto plaće u regularnom (službenom) sektoru. Empirijski rezultati te studije to pripisuju (pre)raspodjeli rada sa službenoga na neslužbeni sektor, gdje se rad ne oporezuje i ne plaćaju se doprinosi. Vrlo je velik učinak zamjene između radne aktivnosti u ta dva sektora. Lemieux, Fortin i Fréchette (235. str.) jasno navode da su stope aktivnosti i odrađeni sati u neslužbenom sektoru obrnuto proporcionalni broju odrađenih sati u službenom sektoru. To upućuje na veliku negativnu elastičnost sati odrađenih u sivoj ekonomiji s obzirom na primanja u službenom gospodarstvu, kao i na veliku mobilnost između ta dva sektora.

Neevidentirani rad može imati više oblika. Neregistrirano korištenje radne snage može se sastojati od dodatnoga drugog posla nakon (ili čak za vrijeme) redovitog radnog vremena. Drugi je oblik radna aktivnost osoba u sivoj ekonomiji koje ne sudjeluju na službenom tržištu rada. Treća je sastojnica zapošljavanje ljudi (npr. ilegalnih imigranata) kojima nije dopušten rad u službenom gospodarstvu. Empirijsko istraživanje o radnoj aktivnosti u sivoj ekonomiji još je teže od istraživanja o značenju sive ekonomije u stvaranju dodane vrijednosti jer se vrlo malo zna o tome koliko sati jedan prosječni radnik na sivo stvarno radi (odnosno, je li riječ o punom radnom vremenu ili o samo nekoliko sati), tako da je još teže dobiti pouzdane empirijske pokazatelje⁷.

⁵ Pionirski rad na tom području napravili su L. Frey (1972, 1975, 1978, 1980); Cappiello (1986); Lubell (1991); Pozo (1996); Bartlett (1998) i Tanzi (1999).

⁶ To osobito vrijedi za Europu (npr. za Njemačku i Austriju), gdje ukupni teret poreza i socijalnog osiguranja iznosi 100% na zarađenu plaću; također v. dio 5.1.

⁷ Za zemlje u razvoju postoji opsežna literatura o neslužbenom tržištu rada, npr. radovi više autora poput Dallaga (1990); Poza (1996); Loayza (1996) te, posebno, Chickeringa i Salahdine (1991).

Tablica 3. Veličina sive ekonomije u zemljama OECD-a

Zemlje OECD-a	Veličina sive ekonomije (u % BDP-a) korištenjem metode zasnovane na potražnji novca						
	Prosjek 1989- 1990.	Prosjek 1991- 1992.	Prosjek 1994- 1995.	Prosjek 1997- 1998.	Prosjek 1999- 2000.	Prosjek 2001- 2002. ^a	Povećanje ili smanjenje si- ve ekonomije od 1997-1998. do 2001-2002.
Australija	10,1	13,0	13,5	14,0	14,3	14,1	+0,1
Austrija	6,9	7,1	8,6	9,0	9,8	10,6	+1,6
Belgija	19,3	20,8	21,5	22,5	22,2	22,0	-0,5
Danska	10,8	15,0	17,8	18,3	18,0	17,9	-0,4
Finska	13,4	16,1	18,2	18,9	18,1	18,0	-0,9
Francuska	9,0	13,8	14,5	14,9	15,2	15,0	+0,1
Grčka	22,6	24,9	28,6	29,0	28,7	28,5	-0,5
Irska	11,0	14,2	15,4	16,2	15,9	15,7	-0,5
Italija	22,8	24,0	26,0	27,3	27,1	27,0	-0,3
Japan	8,8	9,5	10,6	11,1	11,2	11,1	0,0
Kanada	12,8	13,5	14,8	16,2	16,0	15,8	-0,4
Nizozemska	11,9	12,7	13,7	13,5	13,1	13,0	-0,5
Norveška	14,8	16,7	18,2	19,6	19,1	19,0	-0,6
Novi Zeland ^b	9,2	9,0	11,3	11,9	12,8	12,6	+0,7
Njemačka	11,8	12,5	13,5	14,9	16,0	16,3	+1,4
Portugal	15,9	17,2	22,1	23,1	22,7	22,5	-0,6
SAD	6,7	8,2	8,8	8,9	8,7	8,7	-0,2
Španjolska ^c	16,1	17,3	22,4	23,1	22,7	22,5	-0,6
Švedska	15,8	17,0	19,5	19,9	19,2	19,1	-0,8
Švicarska	6,7	6,9	7,8	8,1	8,6	9,4	+1,3
Velika Britanija	9,6	11,2	12,5	13,0	12,7	12,5	-0,5
neponderiran prosjek za 21 zemlju OECD-a	13,2	14,3	15,7	16,7	16,8	16,7	-0,01

^a Preliminarne vrijednosti.

^b Podaci su izračunani korištenjem metode MIMIC i pristupa zasnovanoga na potražnji novca. Izvor: Giles (1999b).

^c Podaci su izračunani za 1989-1990, 1990-1993. i 1994-1995. iz: Mauleon (1998), a za 1997-1998, 1999-2000. i 2001-2002. izračuni su autorovi.

Izvori: Pristup zasnovan na potražnji novca, izračuni autora

Tablica 4. Procjene veličine "radne snage aktivne u sivoj ekonomiji" i proizvodnosti službene i sive ekonomije u odabranim zemljama OECD-a 1974-1998.

Zemlja	Godina	Službeni i BDP po stanovniku u (USD) ^a	BDP u sivoj ekonomiji po stanovniku (USD)	Udio sive ekonomije (u % službenog BDP-a); pristup zasnovan na potražnji novca ^b	Radna snaga u sivoj ekonomiji (u tisućama) ^c	Udio zaposlenih u sivoj ekonomiji (u % službene radne snage) ^d	Izvori
Austrija	1990/91. 1997/98.	20.636 25.874	25.382 29.630	5,47 8,93	300-380 500-750	9,6 16,0	Schneider (1998) i vlastiti izračuni
Danska	1980 1986. 1991. 1994.	13.233 18.496 25.946 34.441	18.658 26.356 36.558 48.562	8,6 9,8 11,2 17,6	250 390 410 420	8,3 13,0 14,3 15,4	Mogensen, i suradnici i vlastiti izračuni
Francuska	1975-82. 1997/98.	12.539 24.363	17.542 34.379	6,9 14,9	800-1500 1400-3200	3,0-6,0 6,0-12,0	De Grazia (1983) i vlastiti izračuni
Italija	1979. 1997/98.	8.040 20.361	11.736 29.425	16,7 27,3	4000-7000 6600-11400	20,0-35,0 30,0-48,0	Gaetani i d'Aragona (1979) i vlastiti izračuni
Njemačka	1974-82. 1997/98.	11.940 26.080	17.911 39.634	10,6 14,7	3000-4000 7000-9000	8,0-12,0 19,0-23,0	De Grazia (1983), Schneider (1998b) i vlastiti izračuni
Španjolska	1979/80. 1997/98.	5.640 13.791	7.868 19.927	19,0 23,1	1250-3500 1500-4200	9,6-26,5 11,5-32,3	Ruesga (1984) i vlastiti izračuni
Švedska	1978. 1997/98.	15.107 25.685	21.981 37.331	13,0 19,8	750 1150	13,0-14,0 19,8	De Grazia (1983) i vlastiti izračuni
Europska unija	1978. 1997/98.	9.930 22.179	14.458 32.226	14,5 19,6	15 000 30 000	–	De Grazia (1983) i vlastiti izračuni
OECD (Europa)	1978. 1997/98.	9.576 22.880	14.162 33.176	15,0 20,2	26 000 48 000	–	De Grazia (1983)

^a OECD, 2000.

^b autorov izračun.

^c Procijenjeni poslovi s punim vremenom, uključujući neevidentirane radnike, ilegalne imigrante i dodatne poslove već zaposlenih.

^d U postocima stanovništva staroga 20-69 godina; metoda ankete.

U tablici 4. prikazane su procjene radne snage aktivne u sivoj ekonomiji za sedam zemalja OECD-a (Austriju, Dansku, Francusku, Njemačku, Italiju, Španjolsku i Švedsku). Radna snaga aktivna u sivoj ekonomiji Austrije za razdoblje 1997-1998. godine kretala se od 500 000 do 750 000 ili oko 16% službene radne snage. U Danskoj se gotovo udvostručio udio osoba koje su radno aktivne u sivoj ekonomiji (s 8,3% u 1980. na 15,4% u 1994. godini). U Francuskoj je krajem promatranog razdoblja (1997-1998) broj osoba koje su radile u sivoj ekonomiji iznosio od 6 do 12% službene radne snage, odnosno apsolutno između 1,4 i 3,2 milijuna. U Njemačkoj se udio aktivnih u neslužbenom gospodarstvu povećao s 8% 1974. godine na 22% (ili 18 milijuna). Izrazito se povećao i broj zaposlenih u sivoj ekonomiji u Francuskoj i Njemačkoj, a veliko je povećanje i u drugim zemljama, posebice u Italiji, Španjolskoj i Švedskoj. U Europskoj uniji u drugoj polovici 1990-ih oko 30 milijuna ljudi bilo je aktivno u sivoj ekonomiji, dok u svim europskim zemljama OECD-a 48 milijuna ljudi radi ilegalno.

Te brojke pokazuju da je tržište rada u sivoj ekonomiji vrlo dinamično, te ono može biti jedno od objašnjenja visoke i trajne nezaposlenosti u mnogim zemljama (npr. u Njemačkoj). U tablici 4. prikazani su prvi preliminarni izračuni službenog BNP-a po stanovniku te BDP-a po stanovniku u sivoj ekonomiji, iskazani američkim dolarima. Pritom se može uočiti kako je u svim promatranim zemljama BDP po stanovniku u sivoj ekonomiji u prosjeku oko 40% viši⁸. Proizvodnost rada u sivoj ekonomiji vjerojatno je veća nego u službenom gospodarstvu – što je povezano s jačim radnim naporom i većim poticajima za učinkovitiji rad u sivoj ekonomiji. Iako postoje moguće pogreške u izračunu, ti prvi okvirni rezultati pokazuju da je u razvijenim zemljama OECD-a broj zaposlenih u sivoj ekonomiji velik.

3.3. Rezultati za zemlje njemačkoga govornog područja⁹

U tablici 5. prikazano je kretanje sive ekonomije za Austriju, Njemačku i Švicarsku.

Siva ekonomija u Njemačkoj iznosila je 1975. godine 5,75% službenog BDP-a, a 2002. njezin je udio narastao na 16,49% službenog BDP-a. Istodobno je u Austriji udio sive ekonomije povećan s 2,04% na 10,69%, a slična su kretanja zabilježena u Švicarskoj, gdje se siva ekonomija povećala s 3,2% na 9,48% službenog BDP-a. U sve tri zemlje njemačkoga govornog područja može se primijetiti znatan porast sive ekonomije, ali je taj porast najizrazitiji u Njemačkoj, gdje je u sivoj ekonomiji u 2002. godini ostvareno 350 milijardi eura.

Nekoliko procjena veličine angažirane radne snage u sivoj ekonomiji u Europi također naglašavaju (vjerojatno rastuću) važnost neslužbenih ekonomskih aktivnosti unutar ekonomskih sustava (De Grazia, 1983; Schneider i Enste, 2000b). U anketi provedenoj pomoću telefonskih intervjuua u ožujku 1998. u Njemačkoj što ju je ostvario IFAK

⁸ To je zapanjujući rezultat koji se još mora provjeriti jer se brojke o službenom BDP-u po stanovniku odnose na cijelo gospodarstvo sa sektorima visoke proizvodnosti (poput elektronike, proizvodnje čelika i strojeva itd.), dok se brojke o sivoj ekonomiji uglavnom odnose na uslužne djelatnosti i građevni sektor. Mogao bi se očekivati i posve suprotan rezultat jer je proizvodnost u uslužnom sektoru obično mnogo manja od navedenih proizvodnih djelatnosti. Uzroci pogreške mogu biti ili podcjenjivanje radne snage aktivne u sivoj ekonomiji ili precjenjivanje značenja sive ekonomije u stvaranju dodane vrijednosti.

⁹ Taj dio dosljedno prati Mummerta i Schneidera (2002).

na reprezentativnom uzorku od tisuću osoba, 22% ispitanika priznalo je da je uistinu radilo u sivoj ekonomiji¹⁰. Iako pristupi s mikroekonomskim mjerenjem daju spoznaje s obzirom na ukupnu veličinu sivih ekonomskih aktivnosti, ono što je posebno važno jest da daju detaljne informacije o različitim aktivnostima i o osobama koje su ih obavljale. Čini se da sive gospodarske aktivnosti oblikuju određeni *prirodni dio* tržišnih aktivnosti u Njemačkoj. Tako je u anketi samo 31,2% ispitanika vjerovalo da nitko od njihovih prijatelja i poznanika nije barem jedanput kupio robu i usluge u sivoj ekonomiji, a većina ispitanika pretpostavila je da su njihovi prijatelji i poznanici prihvatili ponudu za rad na crno.

Tablica 5. Veličina i kretanje sive ekonomije u Njemačkoj, Austriji i Švicarskoj u razdoblju 1975-2002.^a

Godina	Veličina sive ekonomije (u % službenog BDP-a) upotrebom pristupa zasnovanoga na potražnji novca					
	Njemačka		Austrija		Švicarska	
	(u %)	(mlrd.)	(u %)	(mlrd.)	(u %)	(mlrd. CHF)
1975.	5,75	29,6	2,04	0,9	3,20	12
1980.	10,80	80,2	2,69	2,0	4,90	14
1985.	11,20	102,3	3,92	3,9	4,60	17
1990.	12,20	147,9	5,47	7,2	6,20	22
1995.	13,90	241,1 ^b	7,32	12,4	6,89	25
1996.	14,50	257,6 ^b	8,32	14,6	7,51	27
1997.	15,00	274,7 ^b	8,93	16,0	8,04	29
1998.	14,80	280,7 ^b	9,09	16,9	7,98	30
1999.	15,51	301,8 ^b	9,56	18,2	8,34	32
2000.	16,03	322,3 ^b	10,07	19,8	8,87	35
(2001) ^c	16,00	329,8 ^b	10,52	21,1	9,28	37,5
(2002) ^c	16,49	350,4 ^b	10,69	21,8	9,48	38,7

^a Objašnjenje. Veličina sive ekonomije u te tri zemlje može se samo okvirno usporediti jer je u njima jednadžba potražnje novca različito određena, a i različite su neovisne varijable "uzroka" sive ekonomije (porezni propisi itd.).

^b Vrijednosti od 1995. dane su za ujedinjenu Njemačku.

^c Prognoza, jer nisu dostupne službene vrijednosti.

Izvor: autori izračuni.

Ali tko su ljudi koji nude rad na crno i o kakvom je radu riječ? Većina anketa upućuje na to da prosječni radnik koji radi na crno ima stalni posao u službenom gospodarstvu i samo je povremeno angažiran u sivim gospodarskim aktivnostima¹¹. Oko 60%

¹⁰ Anketa je provedena u ime B.A.C. Burda, Munich. Zahvaljujem Burda Pressu na suradnji. Neki od empirijskih rezultata IFAK-ove studije mogu se naći u časopisu Focus, 1998. Sa samo 26,3% ispitanika koji su odbili intervju, spremnost za odgovore bila je prilično velika. To posebno vrijedi ako se taj broj usporedi sa stopom nespremnosti na odgovaranje u drugim anketama, npr. u Kanadi 48% (v. Lemieux, Fortin i Fréchette, 1994), u Nizozemskoj (između 50 i 60%) i u Danskoj (Mogensen i sur., 1995: 7-9). Za detaljnu raspravu o pitanjima kvalitete vidjeti Mummert i Schneider (2002).

¹¹ Na primjer, vidjeti Dallago (1990); Lemieux, Fortin i Fréchette (1994); Mogensen i sur. (1995).

ispitanika koji su radili na crno u anketi IFAK-a također je bilo zaposleno u službenom gospodarstvu. Iako se općenito pretpostavlja da većinu rada na crno ostvare službeno zaposleni, ipak su u sive ekonomske aktivnosti relativno više uključeni nezaposleni, studenti i primatelji pomoći u sustavu socijalne skrbi (vidjeti npr. Lemieux, Fortin i Fréchet, 1994).

Više istraživanja (npr. Dallago, 1990) otkriva da su sive ekonomske aktivnosti u Njemačkoj uglavnom koncentrirane u područjima izgradnje kuća, renoviranja, popravaka auta i usluga. Za plaćanje tih poslova potreban je određena razina primanja, pa se stoga može procijeniti da je potražnja rada na crno veća među pripadnicima srednje klase nego u skupinama s nižim dohotkom (Gretschmann, 1984: 115).

Anketa IFAK-a sadržava i neke zanimljive informacije o sivim ekonomskim aktivnostima u Istočnoj i Zapadnoj Njemačkoj: reprezentativni uzorak obuhvaća odgovore osoba starijih od 14 godina, i to 797 ispitanika u Zapadnoj Njemačkoj i 170 u Istočnoj Njemačkoj. Samo 12,9% ispitanika koji su živjeli u istočnom dijelu Njemačke priznalo je da je radilo u sivoj ekonomiji, za razliku od 24,5% u Zapadnoj Njemačkoj (v. tabl. 6).

Tablica 6. Ponuda sivih ekonomskih aktivnosti

“Recite iskreno, jeste li ikada radili na crno (*Schwarzarbeit*)?”

	Zapadna Njemačka (u %)	Istočna Njemačka (u %)
Da	24,5	12,9
Ne	73,5	85,3
Bez odgovora	2,0	1,8

Razlike između istočne i zapadne Njemačke statistički su značajne: uz vjerojatnost 0,23%; $Z = -3,0515$.

Izvor: IFAK, 1998; autorov izračun.

Ta značajna razlika između Zapadne i Istočne Njemačke s obzirom na opseg rada na crno odnosi se i na količinu kupljene robe i usluga proizvedenih i ostvarenih u sivoj ekonomiji. Na pitanje koliko je ljudi u krugu njihovih prijatelja i poznanika barem jedanput zatražilo usluge u sivoj ekonomiji, ispitanici su odgovorili na sljedeći način (v. tabl. 7).

Tablica 7. Potražnja rada na crno u krugu poznanika i prijatelja (u %)

“Što mislite, koliko se vaših prijatelja i poznanika barem jedanput koristilo *Schwarzarbeitom*?”

	Zapadni Nijemci	Istočni Nijemci
Gotovo nitko od njih	25,5	56,5
Oko četvrtine	23,2	21,8
Oko polovice	18,9	11,8
Oko tri četvrtine	10,2	2,4
Svi ili gotovo svi	15,7	2,9
Ne znam	6,5	4,7

Razlike između Istočne i Zapadne Njemačke statistički su značajne: uz vjerojatnost 0,01%; $Z = -7,2749$.

Izvor: IFAK, 1998; autorov izračun.

Više od 50% ispitanika u Istočnoj Njemačkoj bilo je sigurno da su se njihovi poznanici i prijatelji suzdržavali od kupovine robe i usluga u sivoj ekonomiji, dok je u Zapadnoj Njemačkoj tako odgovorilo samo 25% ispitanika. Slična razlika očituje se u shvaćanju o visokom korištenju aktivnosti sive ekonomije. Dok je 26% ispitanika u Zapadnoj Njemačkoj procijenilo kako je većina (oko tri četvrtine i gotovo svi njihovi poznanici i prijatelji) barem jedanput kupila robu i usluge u sivoj ekonomiji, na isti je način u Istočnoj Njemačkoj odgovorilo tek 5% ispitanika. Razlika je statistički značajna na razini vjerojatnosti 0,01%.

4. Glavni uzroci povećanja sive ekonomije

4.1. Povećanje tereta poreza i doprinosa za socijalno osiguranje

U gotovo svim istraživanjima¹² potvrđeno je da je glavni uzrok povećanja sive ekonomije povećanje tereta poreza i doprinosa za socijalno osiguranje. Veliko područje interesa ekonomista jest utjecaj poreza na iskrivljenja ponude rada jer oni utječu na odluku o tome hoće li netko raditi ili se odmarati te određuju ponudu radne snage u sivoj ekonomiji. Što je razlika između ukupnih troškova radne snage u službenom gospodarstvu i neto zarade nakon oporezivanja veća, to je veći poticaj da se ta razlika izbjegne i da se radi u sivoj ekonomiji. Navedena razlika uvelike ovisi o sustavu socijalnog osiguranja i ukupnom poreznom teretu, oni su ključne odrednice postojanja i rasta sive ekonomije. Čak i velike porezne reforme sa znatnim snižavanjem poreznih stopa neće bitno smanjiti sivu ekonomiju. One će moći samo stabilizirati postojeći obujam sive ekonomije i ublažiti daljnje povećanje. Jake brane koje sprečavaju ljude da prijeđu u službeno gospodarstvo jesu postojeća socijalna mreža i osobna poznanstva, velika korist od neregularnih aktivnosti te ulaganja u fizički i ljudski kapital.

Spiro je (1993) za Kanadu istraživao ponašanje ljudi vezano za povećanje neizravnih poreza (opći porez na promet). Pojedinci koji su proživljavali ekonomske teškoće zbog recesije okrenuli su se aktivnostima u sivoj ekonomiji, što je dovelo do znatnih smanjenja poreznih prihoda. Spiro (str. 255) navodi da je, kada se običaj rada u sivoj ekonomiji jednom razvije, malo vjerojatno da će ga ljudi napustiti samo zato što je ponovno zabilježen gospodarski rast. Oni se možda nikada (čak i dugoročno gledano) neće vratiti službenom sektoru.

U neoklasičnim modelima najvažnija je odrednica obujma sive ekonomije granična porezna stopa. Što je granična porezna stopa veća, to je veći učinak zamjene, kao i iskrivljenje u odluci između rada i dokolice. Ako se u sivoj ekonomiji može ostvariti znatan dohodak, učinak zamjene sigurno je veći od učinka dohotka, pa stoga osoba manje radi u službenom gospodarstvu. Tako je uz nepromijenjene druge uvjete manja ukupna učinkovitost gospodarstva, a iskrivljenje vodi do pada blagostanja (prema službenom BNP-u i oporezivanju). Ali blagostanje se može i povećati ako se uzme u obzir povećano blagostanje onih koji rade u sivoj ekonomiji (Thomas, 1992).

¹² Vidjeti Thomas (1992); Lippert i Walker (1997); Schneider (1994a, 1994b, 1997, 1998, 2000); Johnson, Kaufmann i Zoido-Lobaton (1998a, 1998b); Tanzi (1999) i Giles (1999a).

U više studija – npr. u Schneider (1994b, 2000), Johnson, Kaufmann i Zoido-Lobatón (1998a, 1998b), mogu se naći empirijski rezultati utjecaja poreznog tereta na sivu ekonomiju. U ovom dijelu rada razmotrit ćemo utjecaj izravnih i neizravnih poreza na sivu ekonomiju u Austriji i skandinavskim zemljama. Najvažnija odrednica za aktivnosti u sivoj ekonomiji u Austriji jest izravni teret poreza i doprinosa za socijalno osiguranje, a nakon toga slijede intenzitet regulacija i složenost poreznog sustava. Sličan je rezultat dobio Schneider (1986) za skandinavske zemlje (Dansku, Norvešku i Švedsku). U sve tri zemlje, različite porezne odrednice (prosječne stope izravnih i ukupnih poreza, te granične porezne stope) imaju očekivani pozitivni predznak i u velikoj su mjeri statistički značajne. Do istih su rezultata došli Kirchgässner (1983, 1984) za Njemačku te Kloveiland (1984) za Norvešku i Švedsku.

Nekoliko drugih novijih istraživanja dokazuje utjecaj stopa poreza na dohodak na sivu ekonomiju. Tako je Cebula (1997) za SAD potvrdio utjecaj stopa poreza na dohodak, vjerojatnosti poreznog nadzora i kazni na obujam sive ekonomije. Cebula navodi kako suzdržavanje od daljnjeg povećanja najviše granične stope poreza na dohodak može omogućiti nepovećavanje opsega sive ekonomije, dok pojačani nadzor i kazne mogu utjecati na njezino smanjenje. Time je potvrđen općenito jak utjecaj državnih aktivnosti na obujam sive ekonomije. Povećanje granične stope saveznog poreza na dohodak, uz nepromijenjene druge uvjete, pridonosi povećanju sive ekonomije za 1,4%. Hill i Kabir (1996) utvrdili su da je granična porezna stopa važnija od prosječnih poreznih stopa te je mala vjerojatnost da bi zamjena izravnih poreza neizravnima poboljšala poštovanje poreznih propisa. Johnson, Kaufmann i Zoido-Lobatón (1998b) smatraju da veće porezne stope same po sebi ne utječu na obujam sive ekonomije, nego na to utječu neučinkovitost te diskrecijska primjena poreznog sustava i državnih propisa. Možda je neočekivano njihovo otkriće da između veličine neslužbenoga gospodarstva i *najvećih* (graničnih) poreznih stopa postoji *negativna* korelacija¹³. To možda i ne iznenađuju jer nisu uzimali u obzir ostale čimbenike poput poreznih odbitaka, olakšica, oslobođenja, izbora različitih poreznih sustava te različite druge mogućnosti zakonskog umanjenja porezne obveze¹⁴. Ti su autori ujedno utvrdili *pozitivnu* korelaciju između veličine sive ekonomije i poreznog opterećenja tvrtki. Konačno, u svom su istraživanju Johnson i suradnici zaključili da u poreznim odnosima države i poreznih obveznika važnu ulogu imaju institucionalne odrednice poput učinkovitosti porezne administracije, nadzor koji mogu ostvarivati državna tijela, (ne)postojanje i rasprostranjenost mita i dr.

U tablici 10. dan je pokušaj utvrđivanja uzroka različitog obujma sive ekonomije u zemljama OECD-a usporedbom ukupnog tereta poreza i doprinosa za socijalno osiguranje s veličinom sive ekonomije¹⁵.

¹³ Što je veća najviša granična porezna stopa, to je manji obujam sive ekonomije.

¹⁴ Friedman i sur. (1999) dobili su sličan rezultat u analizi više zemalja te zaključili kako veće porezne stope utječu na smanjivanje obujma aktivnosti u službenom gospodarstvu. Ti autori vjeruju da se poduzetnici odlučuju na neregistriranu djelatnost ne zbog izbjegavanja poreza nego zato što žele smanjiti teret birokracije i korupcije.

¹⁵ U gotovo svim istraživanjima porast tereta poreza i doprinosa za socijalno osiguranje jedan je od najvažnijih uzroka povećanja sive ekonomije. Pogledati Frey i Pommerehne (1984); Lipert i Walker (1997); Schneider (1994a, 1994b, 1997, 2000); Thomas (1992, 1999); Tanzi (1999); Giles (1999a) te Schneider i Enste (2000).

Osim Španjolske (siva ekonomija 22,9% BDP-a, teret poreza i socijalnog osiguranja 67,2%), Grčka, Italija, Belgija i Švedska, koje su 1996. imale najveći udio sive ekonomije, također imaju i najveći teret poreza i doprinosa. Suprotno tome, Švicarska i SAD-a imaju najmanji ukupni teret poreza i doprinosa, te najmanji udio sive ekonomije u BDP-u. Naravno, postoje i iznimke, pa tako Velika Britanija i Austrija imaju visok ukupni teret poreza i doprinosa, ali i mali udio sive ekonomije. Ipak, u cjelini, uz ostale jednake uvjete, veći ukupni teret poreza i doprinosa znači i veću sivu ekonomiju. Koefficient korelacije između tereta poreza i doprinosa te obujma sive ekonomije ima vrijednost od 0,61, što se smatra značajnom statističkom povezanošću.

Tablica 8. Obujam sive ekonomije i teret poreza i doprinosa za socijalno osiguranje u zemljama OECD-a 1996.

Zemlja	Veličina sive ekonomije (u % BDP-a)	Stopa poreza na dodanu vrijednost (u %) ^a	Prosječna stopa izravnog poreza (u %) ^b	Stopa doprinosa za soc. osig. koju plaća zaposleni ^c (u % bruto plaće)	Stopa doprinosa za soc. osig. što ga plaća poslodovac ^c (u % bruto plaće)	Ukupna stopa doprinosa za soc. osig. (u % bruto plaće)	Ukupni dopinosi za soc. osig. + teret direktnog poreza (u % bruto plaće)	Ukupni teret poreza i soc. osig.
Grčka	28,5	18,0	11,0	15,8	27,5	43,3	54,3	72,3
Italija	27,0	19,0	12,0	9,9	32,0	41,9	53,9	72,9
Španjolska	22,9	16,0	13,0	6,6	31,6	38,2	51,2	67,2
Belgija	21,9	21,0	19,0	10,0	26,0	36,0	55,0	76,0
Švedska	19,2	25,0	20,0	4,0	29,6	33,6	53,6	78,6
Norveška	18,9	23,0	19,0	7,0	12,8	19,8	38,8	61,8
Danska	18,3	25,0	36,0	9,0	0,0	9,0	45,0	70,0
Irska	15,9	21,0	20,0	7,2	12,3	19,5	39,5	60,5
Kanada	14,6	7,0	21,0	7,0	8,0	15,0	36,0	43,0
Njemačka	14,5	15,0	18,0	16,1	16,1	32,2	50,2	65,2
Francuska	14,3	20,6	6,0	13,0	31,0	44,0	50,0	70,6
Nizozemska	14,0	17,5	10,0	31,0	8,8	39,8	49,8	67,3
Vel. Britanija	13,1	17,5	16,0	10,7	10,2	21,4	37,4	54,9
SAD	8,8	3,0	17,0	7,6	13,8	21,4	38,4	41,4
Austrija	8,3	20,0	8,0	18,2	24,2	42,4	50,4	70,4
Švicarska	7,5	6,5	10,0	11,6	11,6	23,2	33,2	39,7

^a Stope za 1996; SAD: prosječna stopa poreza na promet.

^b Prosječna stopa izravnog poreza izračunava se kao zbroj svih poreza na dohodak (uključujući porez na platnu listu - payroll tax, i dohodak od samostalne djelatnosti) u odnosu prema bruto plaći.

^c Stopa se izračunava na osnovi godišnje bruto zarade prosječnog stjecatelja dohotka u pojedinoj zemlji. Izvor: autorovi izračuni i radni dokument OECD-a (1997).

4.2. Intenzitet propisa

Važan čimbenik koji utječe na smanjivanje radne aktivnosti u službenom gospodarstvu jest povećanje intenziteta zakonske regulacije (izraženoga brojem zakona i propisa)¹⁶. Pritom se prije svega misli na propise o zapošljavanju i ograničavanju rada stranaca te na trgovačke barijere. Johnson, Kaufmann i Zoido-Lobatón (1998b) utvrdili su znatan utjecaj propisa (o radu) na sivu ekonomiju, što je jasno opisano i teoretski objašnjeno u drugim istraživanjima (npr. za Njemačku – Deregulation Commission, 1990-1991). Propisi dovode do osjetnog povećanja troškova rada u službenom gospodarstvu. Ali kako se većina tih troškova može prebaciti na zaposlenike, to stvara dodatni poticaj za rad u sivoj ekonomiji, u kojoj se navedeni troškovi mogu izbjeći. U empirijskoj analizi što su je proveli Johnson, Kaufmann i Shleifer (1997) potvrđeno je, među ostalim, da zemlje s potpunijim zakonskim određivanjem gospodarstva općenito imaju veći udio neslužbene ekonomije u BDP-u. Povećanje od jednog ranga u indeksu regulacije (s opsegom od 1 do 5, gdje 5 znači najviše propisa), uz ostale nepromijenjene uvjete, vodi povećanju od 8,1% u udjelu sive ekonomije u BDP-u po stanovniku (Johnson i sur., 1998b: 18). U tom je istraživanju zaključeno da je ključni čimbenik koji tjera tvrtke i pojedince u sivu ekonomiju *prisila* u provođenju propisa, a ne ukupni obujam propisa – koji se uglavnom ne poštuju i ne provode. Do sličnog su rezultata došli Friedman, Johnson, Kaufmann i Zoido-Lobatón (1999). U njihovoj je studiji svaka regulacijska mjera uvelike korelirana s udjelom neslužbene ekonomije, a posve je jasan smjer povezanosti: više propisa znači veću sivu ekonomiju. Povećanje od jednog ranga u indeksu regulacije (u opsegu od 1 do 5) povezano je s 10%-tnim povećanjem udjela u sivoj ekonomiji u promatranih 76 zemalja u razvoju, tranziciji i razvijenih zemalja.

Ti rezultati pokazuju da bi država trebala poboljšati provođenje zakona i propisa, a ne nastojati povećati njihov broj. Neke su vlade, međutim, pokušavajući smanjiti sivu ekonomiju, sklonije povećanju broja propisa i zakona, ponajviše zato što se tako povećava moć birokracije i zapošljavanje u javnom sektoru.

5. Neke metode procjene sive ekonomije¹⁷

Kako smo već naveli, vrlo je teško i izazovno izmjeriti obujam i udio sive ekonomije. U ovom dijelu rada dajemo kratki pregled o dosadašnjim znanjima vezanima za metode procjene sive ekonomije. Da bi se izmjerila veličina i kretanje sive ekonomije, uglavnom se primjenjuju tri različite skupine metoda, koje ćemo ukratko izložiti.

5.1. Izravni pristup

Riječ je o mikropriistupima koji se koriste ili dobro osmišljenim anketama i uzorcima zasnovanim na dobrovoljnim odgovorima ili poreznim nadzorom i ostalim načinima utvrđivanja poštovanja zakona. Ankete uzoraka predviđene za procjenu sive ekonomije

¹⁶ Za društveno i psihološko djelovanje ove teorije teoretsko vidjeti Brehm (1966, 1972), a za (prvu) primjenu na sivu ekonomiju, vidjeti Pelzmann (1988).

¹⁷ Poglavlje je tijesno vezano za Schneidera i Enstea (2000), koji izlažu podroban opis metoda procjene sive ekonomije i kritičke napomene o njima.

često se primjenjuju u velikom broju zemalja¹⁸. Najveći je nedostatak uobičajen za sve ankete: ostvarena točnost i rezultati uvelike ovise o voljnosti ispitanika za suradnjom. Iz direktnih upitnika obično je teško procijeniti porast obujma neprijavljenog rada. Većina ispitanih oklijeva iskreno priznati nezakonito ponašanje, a odgovori često nisu pouzdani tako da se iz njih teško može dobiti prava procjena novčanog iznosa obujma neprijavljenog rada. Glavna prednost te metode jesu detaljne informacije o strukturi sive ekonomije, a rezultati takvih vrsta anketa vrlo su osjetljivi na način kako je upitnik formuliran.¹⁹

Procjene sive ekonomije također se mogu zasnivati na razlici između dohotka prijavljenoga u porezne svrhe i onoga ocijenjenog selektivnim provjerama. U tom su smislu vrlo učinkovite mjere fiskalnog nadzora. Zamisljene da utvrde iznos neprijavljenog dohotka što podliježe oporezivanju, one su se koristile u više zemalja za procjenu sive ekonomije²⁰. Uz taj je pristup vezano nekoliko teškoća. Prvo, upotreba podataka o poštovanju poreznih propisa mogla bi uvjetovati iskrivljavanje uzorka stanovništva. Kako općenito odabir poreznih obveznika za porezni nadzor nije slučajan nego se zasniva na obilježjima predanih (poreznih) prijava koje upućuju na veću vjerojatnost poreznih prijevara, takav uzorak nije slučajan uzorak ukupnog stanovništva, pa će to sigurno utjecati na nepouzdanost procjene. Drugo, procjene koje se temelje na poreznom nadzoru obuhvaćaju dohodak od neslužbenoga gospodarstva što su ga porezne vlasti uspjele otkriti, a vjerojatno je tek manji dio ukupno prikrivenog dohotka.

Daljnji nedostatak tih dviju izravnih metoda (ankete i porezne revizije) jest to što one vjerojatno neće otkriti sve prikrivene aktivnosti, tako da se njima dobiva samo donja granica procjene. Njima se ujedno teško može procijeniti kretanje i rast sive ekonomije tijekom duljega vremenskog razdoblja. Ipak one imaju barem jednu bitnu prednost - mogu dati detaljne informacije o aktivnostima u sivoj ekonomiji i strukturi osoba koje rade u sivoj ekonomiji.

5.2. Neizravni pristupi

Ti pristupi, koji se također nazivaju "indikacijskima", najčešće su makroekonomski i koriste se različitim ekonomskim i drugim pokazateljima što sadržavaju informacije o kretanju sive ekonomije tijekom vremena. Zasad postoji pet pokazatelja kojima se može barem djelomično spoznati razvoj sive ekonomije²¹.

¹⁸ Isachsen, Klovland i Strom (1982) te Isachsen i Strom (1985) često su se služili izravnim metodom anketa uzorka za Norvešku, dok su se tom metodom za Dansku koristili Mogensen i sur. (1995). Oni su procijenili sivu ekonomiju na 2,7% BDP-a u 1989, na 4,2% u 1991, na 3,0% u 1993. te na 3,1% u 1994. godini.

¹⁹ Mogensen i sur. (1995) opsežno razmatraju prednosti i nedostatke te metode.

²⁰ Za SAD: IRS (1979, 1983); Simon i Witte (1982); Witte (1987); Clotefelter (1983), te Feige (1986). Za detaljnu raspravu pogledati Dallago (1990) i Thomas (1992).

²¹ Od tih pet indikatorskih pristupa, ovdje ćemo prikazati samo dva kojima smo se koristili: metodu razlika između nacionalnog dohotka i potrošnje, te razliku između službene i stvarne zaposlenosti. Za transakcijski pristup koji ovdje ne objašnjavamo pogledati Schneider i Enste (2000).

5.2.1. Pristup zasnovan na potražnji novca

Pristup zasnovan na potražnji novca prvi je uveo Cagan (1958), kada je računao povezanost potražnje novca i poreznog pritiska (kao uzroka sive ekonomije) za SAD za razdoblje 1919-1955. godine. Gutmann (1977) 20 godina kasnije upotrijebio je isti pristup, ali se nije koristio statističkim postupcima nego je samo razmatrao odnos između gotovog novca i pologa po viđenju u SAD-u u razdoblju 1937-1976. godine.

Tanzi (1980, 1983) dalje je razvio Caganov pristup u procjeni sive ekonomije služeći se funkcijom potražnje novca za SAD u razdoblju od 1929. do 1980. godine. Pretpostavio je da se sive (ili skrivene) transakcije poduzimaju putem gotovinskih plaćanja da ne bi nastao trag dostupan vlasti, pa bi povećanje obujma sive ekonomije trebalo povećati potražnju novca. Kako bi se isključila moguća *pretjerana* potražnja novca, ona se ekonometrijski procjenjuje tijekom vremena i u to su uključeni svi uobičajeni čimbenici poput povećanja dohotka, navike i načini plaćanja, kamatne stope i dr. Osim toga, u jednadžbu procjene uvrštene su varijable poput izravnoga i neizravnoga poreznog opterećenja, opseg propisa i složenost poreznog sustava, za što se sve pretpostavilo da su najvažniji čimbenici radnog aktiviranja u sivoj ekonomiji.²²

Pretjerano povećanje novca iznos je koji se ne može objasniti uobičajenim navedenim čimbenicima, te se on onda pripisuje povećanom poreznom opterećenju i drugim razlozima što potiču na rad u sivoj ekonomiji. U prvom koraku mogu se izračunati brojevi pokazatelji obujma i kretanja sive ekonomije, i to tako da se uspoređi razlika između količina novca u uvjetima niskog tereta poreza i regulacije sa stvarnim opterećenjem poreza i regulacije. U drugom se koraku pretpostavlja jednaka brzina korištenja novca u službenome i neslužbenom gospodarstvu, pa se obujam sive ekonomije može izračunati i usporediti sa službenim BDP-om.

Metoda zasnovana na potražnji novca jedna je od najčešće korištenih u procjeni sive ekonomije. Iako se provodi u mnogim zemljama OECD-a²³, podložna je kritici zbog više razloga²⁴, od kojih su najčešći sljedeći.

- (i) Ne plaćaju se sve transakcije u sivoj ekonomiji gotovinom. Isachsen i Strom (1985) anketom su utvrdili da se 1980. godine u Norveškoj oko 80% svih aktivnosti u neslužbenom gospodarstvu plaćalo gotovinom. Stoga bi obujam ukupne sive ekonomije (uključujući trampu) mogao biti i veći nego što se nekad procjenjivalo.
- (ii) Većina studija smatra porezno opterećenje odlučujućim uzrokom sive ekonomije, a zbog nepostojanja pouzdanih podataka ne razmatra se utjecaj ostalih činitelja (poput količine propisa, stajališta poreznih obveznika prema ulozi i značenju države, porezni moral i dr.). Ti ostali čimbenici sigurno imaju utjecaja na

²² Thomas (1999) kritizirao je metodu procjene utemeljenu na potražnji novca, a dio te kritike razmatra se u radovima Gilesa (1999a, 1999b) i Bhattacharyya (1999).

²³ Vidjeti Schneider (1997, 1998a); Johnson, Kaufmann i Zoido-Lobato (1998a) te Williams i Windebank (1995).

²⁴ Vidjeti Thomas (1992, 1999); Feige (1986) i Pozo (1996).

obujam skrivene ekonomije, pa je on vjerojatno veći od procijenjenoga u većini studija²⁵.

- (iii) Garcia (1978), Park (1979) i Feige (1996), razmatrajući stanje u SAD-u, navode da do povećanja u depozitima novca po viđenju velikim dijelom dolazi zbog usporavanja u depozitima po viđenju, a ne zbog povećanja gotovog novca uzrokovanoga aktivnostima u sivoj ekonomiji.
- (iv) Blades (1982) i Feige (1986, 1996) kritiziraju Tanzijeve studije na temelju činjenice da američki dolar služi kao međunarodna valuta. Tanzi je trebao uzeti u obzir iznos američkih dolara koji se koristi kao međunarodna valuta i kruži kao gotovina u inozemstvu²⁶. Nadalje, Frey i Pommerehne (1984) te Thomas (1986, 1992, 1999) tvrde kako parametri Tanzijeve procjene nisu stabilni²⁷.
- (v) Sljedeći nedostatak te metode jest to što se u većini istraživanja pretpostavlja da je u službenoj i neslužbenoj ekonomiji brzina optjecaja novca jednaka. Hill i Kabir (1996) za Kanadu, te Klovland (1984) za skandinavske zemlje naveli su mnoge nesigurnosti pri procjeni brzine optjecaja novca u službenom gospodarstvu, a još je teže procijeniti tu brzinu u skrivenom gospodarstvu. Bez točnoga i pouzdanog znanja o brzini optjecaja novca u sivoj ekonomiji mora se prihvatiti pretpostavka da je u oba sektora brzina optjecaja novca približno jednaka.
- (vi) Konačno, kritici je izložena i pretpostavka da u baznoj (nultoj) godini nema sive ekonomije. Ublažavanje te pretpostavke značilo bi povećanje već dobivenih procjena o obujmu neslužbenoga gospodarstva.

5.2.2. Metoda fizičkog inputa (potrošnje električne energije)

(1) *Metoda Kaufmann – Kaliberda*²⁸

Za mjerenje ukupnih (službenih i neslužbenih ekonomskih aktivnosti) Kaufmann i Kaliberda (1996) pretpostavili su da je najbolji fizički pokazatelj potrošnja električne energije. U istraživanjima je utvrđeno da porast ukupne (službene i neslužbene) eko-

²⁵ Nije previše uvjerljivo opravdanje za upotrebu samo porezne varijable da ona u većini studija ima neusporedivo najveći utjecaj na obujam sive ekonomije. Jedini je izuzetak istraživanje Freya i Weck-Hannemanna (1984), u kojemu je varijabla porezni nemoral imala kvantitativno veći i statistički znatniji utjecaj od udjela izravnog poreza. U istraživanju Pommerehne i Schneidera (1985) za SAD porezna varijabla ima dominantan utjecaj i razlog je otprilike 60 do 70% obujma sive ekonomije iako su u istraživanje bili uključeni podaci o teretu propisa, poreznom nemoralu i minimalnim plaćama. Također vidjeti Zilberfarb (1986).

²⁶ Rogoff je (1998) proveo vrlo pozorno istraživanje o iznosu američkih dolara koji su u optjecaju u inozemstvu i američke valute što se koristi u sivoj ekonomiji i klasičnim kriminalnim aktivnostima. Zaključio je da su novčanice velikih vrijednosti bitan čimbenik olakšanog djelovanja u sivoj ekonomiji i kriminalnim aktivnostima zbog smanjenih transakcijskih troškova.

²⁷ U istraživanju procjene sive ekonomije u Njemačkoj, Danskoj, Norveškoj i Švedskoj, Kirchgässnera (1983, 1984) i Schneider (1986) zaključili su da su rezultati procjene prilično grubi ako se provodi metoda potražnje novca. Hill i Kabir (1996) utvrdili su za Kanadu da se porast sive ekonomije mijenja ovisno o odabranoj poreznoj varijabli, te su zaključili kako se uz odabir odgovarajuće porezne stope i brzine optjecaja novca može procijeniti porast neregistriranoga gospodarstva u razdoblju 1964-1995. između 3 i 11% BDP.

²⁸ Tom su se metodom prije koristili Lizzeri (1979); Del Boca i Forte (1982) te kasnije Portes (1996); Kaufmann i Kaliberda (1996); Johnson, Kaufmann i Shleifer (1997). Za kritiku vidjeti Lackó (1996, 1997a, 1997b, 1998).

nomske aktivnosti uglavnom prati povećana potrošnja električne energije. Kaufmann i Kaliberda obujam su neslužbenog BDP-a dobivali oduzimanjem službenog BDP-a od iznosa procijenjenih ukupnih ekonomskih aktivnosti. Razlika između stope porasta službenog BDP-a i ukupne potrošnje električne energije može se pripisati rastu sive ekonomije. Ta je metoda vrlo jednostavna i privlačna, ali se može kritizirati zbog više razloga.

- (i) Ne zahtijevaju sve sive ekonomske aktivnosti znatnije količine električne energije (npr. osobne usluge), a mogu se iskorištavati i drugi izvori energije (plin, nafta, ugljen itd.), tako da će time biti obuhvaćen samo dio sive ekonomije.
- (ii) Zbog velikoga tehničkog napretka proizvodnja i uporaba električne energije mnogo je učinkovitija, a to se očituje i u službenome i neslužbenom gospodarstvu.
- (iii) Tijekom vremena u različitim zemljama mogu nastati znatne razlike ili promjene u elastičnosti električne energije s obzirom na BDP²⁹.

(2) Lackó metoda

Lackó je (1996, 1998, 1999) pretpostavila da je određeni dio sive ekonomije povezan s potrošnjom električne energije u kućanstvu. Ta potrošnja obuhvaća proizvodnju u kućanstvu, aktivnosti tipa "uradi sam", te ostalu neregistriranu proizvodnju i usluge. Lackó pretpostavlja da će u zemljama u kojima je dio sive ekonomije povezan s električnom energijom u kućanstvu visok također biti visoki i drugi oblici skrivene ekonomije.

Metoda kojom se koristi Lackó (1998: 133) može se opisati ovim dvjema jednadžbama:

$$\ln E_i = \alpha_1 \ln C_i + \alpha_2 \ln PR_i + \alpha_3 G_i + \alpha_4 Q_i + \alpha_5 H_i + u_i \quad (1)$$

$$s \quad \alpha_1 > 0, \alpha_2 < 0, \alpha_3 > 0, \alpha_4 < 0, \alpha_5 > 0$$

$$H_i = \beta_1 T_i + \beta_2 (S_i - T_i) + \beta_3 D_i \quad (2)$$

$$s \quad \beta_1 > 0, \beta_2 < 0, \beta_3 > 0$$

Pritom je:

i – broj pripisan zemlji,

E_i – potrošnja električne energije u kućanstvu u zemlji,

C_i – stvarna potrošnja kućanstava po stanovniku, bez potrošnje električne energije, iskazana američkim dolarima (po paritetu kupovne moći),

PR_i – stvarna cijena potrošnje 1 kWh električne energije za građanstvo, u američkim dolarima (po paritetu kupovne moći),

G_i – relativna frekvencija mjeseci u kojima je nužno grijanje u zemlji i ,

²⁹ Johnson, Kaufmann i Shleifer (1997) pokušali su uskladiti promjene u elastičnosti električne energije prema BDP-u.

- Q_i – omjer drugih izvora energije, osim električne energije, prema svim izvorima energije u potrošnji energije u kućanstvu,
 H_i – proizvodnja neslužbenoga gospodarstva po stanovniku,
 T_i – udio zbroja plaćenih poreza – na dobit i dohodak te poreza na promet roba i usluga (odnosno PDV-a) u BDP-u,
 S_i – udio javnih izdataka za socijalnu skrb u BDP-u,
 D_i – udio uzdržavanih članova obitelji starijih od 14 godina i nezaposlenih na 100 aktivnih zaposlenih osoba.

U studiji provedenoj u nekoliko zemalja Lackó ekonometrijski procjenjuje jednadžbu (1), zamjenjujući H_i jednadžbom (2). Nakon toga zemlje se mogu poredati (rangirati) s obzirom na upotrebu električne energije u sivoj ekonomiji. Za izračunavanje stvarne veličine dodane vrijednosti ostvarene u sivoj ekonomiji trebalo bi biti poznato koliko je dio BDP-a ostvaren zahvaljujući jedinici električne energije u sivoj ekonomiji u pojedinoj zemlji. Kako ti podaci nisu poznati, Lackó se koristi rezultatima procjene udjela sive ekonomije (10,5% BDP-a u SAD-u) dobivenim početkom 1990-ih drugačijim metodološkim pristupom (Morris, 1993) te taj udio primjenjuje za procjenu sive ekonomije u ostalim zemljama. I njezina je metoda doživjela mnoge kritike, zbog više razloga.

- (i) Ne zahtijevaju sve aktivnosti u sivoj ekonomiji znatnije količine električne energije, a mogu se koristiti i drugi izvori energije.
- (ii) Aktivnosti sive ekonomije ne ostvaruju se samo u sektoru kućanstava.
- (iii) Nije sigurno može li se udio izdataka za socijalnu skrb smatrati čimbenikom za objašnjavanje sive ekonomije, posebno u tranzicijskim zemljama i zemljama u razvoju.

Upitno je koja je najpouzdanija temeljna vrijednost sive ekonomije kako bi se izračunala veličina sive ekonomije za sve ostale zemlje, posebno za tranzicijske zemlje i zemlje u razvoju.

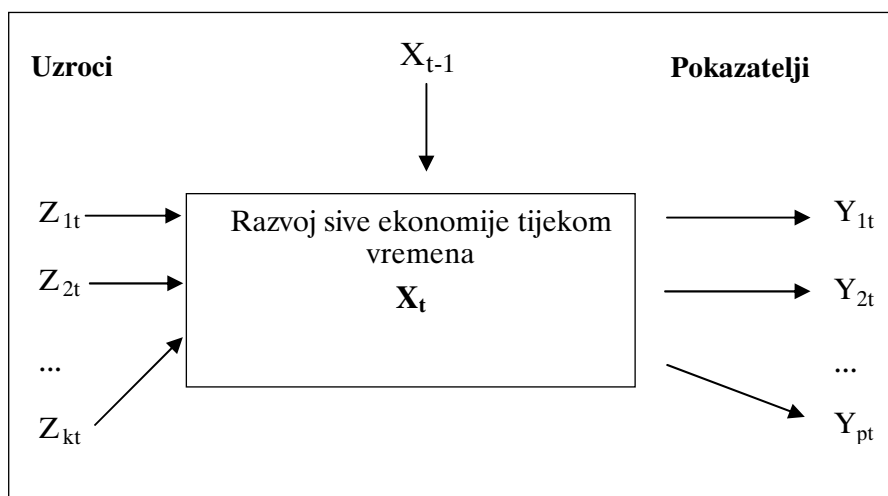
5.3. Modelski pristup³⁰

Sve dosad opisane metode procjene obujma i razvoja sive ekonomije uzimaju u obzir samo jedan pokazatelj koji bi *morao* obuhvatiti sve učinke sive ekonomije. Ipak, očito je da se njezini učinci pojavljuju istodobno u proizvodnji, zapošljavanju i na tržištu novca. Još je važnija kritika da se od mnogih uzroka sive ekonomije obično razmatra samo porezno opterećenje. Modelski pristup neposredno uzima u obzir višestruke uzroke koji uvjetuju postojanja i povećanje sive ekonomije, kao i njezine višestruke učinke. Empirijska metoda uvelike se razlikuje od dosad izloženih, a temelji se na statističkoj obradi *neopaženih varijabli*, pri čemu se uzimaju u obzir mnogi uzroci i različiti poka-

³⁰ Ovaj je dio sažeta verzija opsežnije studije Aignera, Schneidera i Ghosha (1988: 303), koji su primijenili taj pristup za SAD. Pioniri te metode su Weck (1983); Frey i Weck-Hannemann (1984), koji su je primijenili za procjenu podataka iz 24 zemlje OECD-a (Frey, Weck i Pommerehne, 1982) te Frey i Weck (1983a, 1983b). Oni su prije provođenja metode razvili koncept mekog modeliranja kako bi dobili poredak relativne veličine sive ekonomije u različitim zemljama.

zatelji promatrane pojave. Za procjenu se primjenjuje pristup faktorske analize kojim se mjeri skrivena ekonomija kao neopažena varijabla tijekom vremena. Nepoznati se koeficijenti procjenjuju u skupu strukturalnih jednadžbi unutar kojih se neopažena varijabla ne može izravno mjeriti. DYMIMIC model (*dynamic multiple-indicators multiple-causes* – dinamički višestruki pokazatelji i višestruki uzroci) općenito se sastoji od dva dijela: model mjerenja povezuje neopažene varijable s opaženim pokazateljima, a model strukturalnih jednadžbi određuje uzročno-posljedične odnose neopaženih varijabli. U promatranom primjeru postoji jedna neopažena varijabla, veličina sive ekonomije. Pretpostavlja se da na nju utječe skup pokazatelja obujma sive ekonomije, čime se obuhvaća strukturalna ovisnost sive ekonomije o varijablama što mogu biti korisne u predviđanju njezina kretanja i obujma u budućnosti. Međusobno djelovanje uzroka Z_{it} ($i = 1, 2, \dots, k$), veličine sive ekonomije X_t , i pokazatelja Y_{jt} ($j = 1, 2, \dots, p$) tijekom vremena prikazano je na slici 1.

Slika 1. Razvoj sive ekonomije tijekom vremena



Postoji opsežna literatura³¹ o mogućim uzrocima i pokazateljima sive ekonomije, a razlikuju se sljedeće tri vrste.

Uzroci

- (i) Teret izravnoga i neizravnog oporezivanja, stvarnoga i zamišljenog: rastuće porezno opterećenje jak je poticaj za rad u sivoj ekonomiji.

³¹ Thomas (1992); Schneider (1994a, 1997); Pozo (1996); Johnson, Kaufmann i Zoido-Lobato (1998a, 1998b); Giles (1999a, 1999b).

- (ii) Opterećenje regulacijom kao približan pokazatelj svih ostalih državnih aktivnosti: pretpostavlja se da povećano opterećenje regulacijom stvara jake poticaje za sudjelovanje u sivoj ekonomiji.
- (iii) Porezni moral (stav građana prema državi), koji obuhvaća spremnost pojedinaca (da barem djelomično) napuste svoja službena zanimanja i uđu u sivu ekonomiju: pretpostavlja se da smanjenje poreznog morala pridonosi povećanju sive ekonomije³².

Pokazatelji

Promjena veličine sive ekonomije može se odraziti u ovim pokazateljima:

- (i) razvoju monetarnih pokazatelja: ako se aktivnosti u sivoj ekonomiji povećaju, potrebne su dodatne monetarne transakcije,
- (ii) razvoju tržišta rada: povećano sudjelovanje radnika u skrivenom sektoru rezultira smanjenjem sudjelovanja i/ili kraćim radnim vremenom u službenom gospodarstvu,
- (iii) razvoju proizvodnje za tržište: povećanje sive ekonomije znači da *inputi* – posebno radna snaga – izlaze iz službene ekonomije (barem djelomično), a to premještanje može značiti smanjivanje stope rasta službenoga gospodarstva.

U najnovije vrijeme modelskim su se pristupom koristili Giles (1999a, 1999b) te Giles, Linsey i Gupsa (1999). Oni u osnovi procjenjuju sveobuhvatni (dinamički) DYMIMIC model (višestruki pokazatelji i višestruki uzroci) kako bi dobili pouzdaniji pokazatelj tijekom vremena za proizvodnju skrivenoga gospodarstva na Novom Zelandu i u Kanadi: nakon toga zasebno su procjenjivali model potražnje gotovog novca kako bi dobiveni pokazatelj pretvorili u postotne jedinice. Za razliku od prijašnjih empirijskih studija skrivene ekonomije, oni su obratili odgovarajuću pozornost nestacionarnosti i mogućoj kointegraciji podataka u vremenskom nizu za oba modela. Taj DYMIMIC model promatra skrivenu proizvodnju kao latentnu varijablu te se koristi nekolicinom (mjerljivih) uzročnih varijabli i pokazatelja varijabli. Prva skupina obuhvaća prosječne i granične porezne stope, inflaciju, stvarni dohodak i stupanj reguliranosti ekonomije. Druga skupina obuhvaća promjene u stopi aktivnosti (muške) radne snage te u omjeru između gotovine i novca u optjecaju. U jednadžbi potražnje novca dopuštaju se različite brzine obrtanja novca u skrivenoj i službenoj ekonomiji. Pritom se kao odrednica varijacije u skrivenoj ekonomiji tijekom vremena ne uzima potražnja novca, nego se ona koristi samo za dobivanje dugoročnoga prosječnog udjela vrijednosti neslužbene proizvodnje.

³² U primjeni te metode za europske zemlje Frey i Weck-Hannemann (1984) imali su, osim teškoća vezanih za izravno i neizravno porezno opterećenje, i probleme s dobivanjem pouzdanih podataka pri utvrđivanju uzroka. Njihovu su studiju kritizirali Helberger i Knepel (1988), koji su tvrdili da su rezultati nestabilni s obzirom na promjenjive varijable modela tijekom godina.

6. Sažetak i zaključci

U mjerenju obujma sive ekonomije – bilo u ostvarenoj dodanoj vrijednosti i/ili u zaposlenosti – te u analizi njezinih posljedica na službeno gospodarstvo, moraju se svladati mnoge prepreke iako je ipak postignut određeni napredak. U ovom smo radu pokušali izložiti neke teškoće procjenjivanja obujma sive ekonomije, a pokazali smo da se to ipak može obaviti. Različitim metodama, poput one utemeljene na potražnji novca, i modelskim pristupom ostvarili smo uvid u veličinu i kretanje sive ekonomije (zaposlene radne snage) u 22 tranzicijske zemlje i 21 zemlji OECD-a. Općenito se iz rezultata tih procjena stječe dojam da je u svim promatranim zemljama siva ekonomija i zaposlena radna snaga dosegla iznimno visoku razinu. Tijekom 2000-2001. siva ekonomija je u prosjeku ostvarivala 38% dodane vrijednosti i zapošljavala 30,2% ukupne radne snage u promatrane 22 tranzicijske zemlje, odnosno činila 16,7% službenog BDP-a i 15,3% zaposlenih u 21 zemlji OECD-a.

Umjesto zaključka, možemo se upitati što stvarno znamo o sivoj ekonomiji. Obujam sive ekonomije porastao je tijekom 1990-ih i u tranzicijskim zemljama i u zemljama OECD-a. Zbog visoke nezaposlenosti u europskim zemljama članicama OECD-a sve veću pozornost privlači sivo tržište rada. Nadalje, rezultati ovog istraživanja pokazuju kako su najvažnija pokretačka snaga obujma i porasta sive ekonomije povećano opterećenje porezima i doprinosima, kao i sve većim aktivnostima državne regulacije. Siva ekonomija je složena pojava koja postoji i u razvijenim industrijskim društvima. Ljudi sudjeluju u neslužbenom gospodarstvu zbog različitih razloga, od kojih su najvažniji aktivnosti države, i to ponajviše oporezivanje i regulativa. Država koja želi smanjiti sive ekonomske aktivnosti mora ponajprije razmotriti složene i često suprotstavljene odnose među posljedicama svojih političkih odluka.

LITERATURA

- Aigner, D., Schneider, F. and Damayanti G., 1988.** "Me and my shadow: estimating the size of the US hidden economy from time series data", in W. A. Barnett, E. R. Berndt and H. White, eds. *Dynamic econometric modeling*. Cambridge: Cambridge University Press, 224-243.
- Bartlett, B., 1998.** *Corruption, the underground economy, and taxation*. Washington: National Center for Policy Analysis, unpublished manuscript.
- Bhattacharyya, D. K., 1999.** "On the Economic Rationale of Estimating the Hidden Economy". *The Economic Journal*, 109 (456), 348-359.
- Blades, D., 1982.** *The Hidden Economy and the National Accounts*. Paris: OECD.
- Boeschoten, W. C. and Marcel, M. G. F., 1984.** *The volume of payments and the informal economy in the Netherlands 1965-1982*. Dordrecht: Nijhoff.
- Brehm, J. W., 1966.** *A theory of psychological reactance*. New York: Academic Press.
- Brehm, J. W., 1972.** *Responses to loss of freedom. A theory of psychological reactance*. Morristown: General Learning Press.

- Cagan, P., 1958.** "The Demand for Currency Relative to the Total Money Supply". *Journal of Political Economy*, 66 (3), 302-328.
- Cappiello, M. A., 1986.** "Proposita di bibliografia ragionata sull'economia sommersa nell'industria (Italia 1970-82)" in A. Bagnasco, ed. *L'altra metà dell'economia. La ricerca internazionale sull'economia informale*. Naples: Liguori, 301-347.
- Cebula, R., 1997.** "An Empirical Analysis of the Impact of Government Tax and Auditing Policies on the Size of the Underground Economy: The Case of the United States, 1993-94". *American Journal of Economics and Sociology*, 56 (2), 173-185.
- Chickering, L. A. and Muhamed, S. (eds.), 1991.** *The silent revolution-The informal sector in five Asian and near Eastern countries*. San Francisco: An International Center for Economic Growth Publication.
- Clotefelter, C. T., 1983.** "Tax evasion and tax rates: An analysis of individual return". *Review of Economic Statistics*, 65 (3), 363-373.
- Contini, B., 1981.** "Labor market segmentation and the development of the parallel economy – the Italian experience". *Oxford Economic Papers*, 33 (4), 401-412.
- Dallago, B., 1990.** *The irregular economy: the "underground economy" and the "black labor market"*. Dartmouth: Publishing Company.
- De Grazia, R., 1983.** *Le travail clandestin: Situation dans les pays industrialisés à économie de marché Genf*.
- Del Boca, D., 1981.** "Parallel economy and allocation of time". *Quarterly Journal of Microeconomics*, 4 (2), 13-18.
- Del Boca, D. and Forte, F., 1982.** "Recent empirical surveys and theoretical interpretations of the parallel economy in Italy" in V. Tanzi, ed. *The underground economy in the United States and abroad*. Lexington: Lexington, 160-178.
- Feige, E. L., 1986.** "A re-examination of the "Underground Economy" in the United States". *IMF Staff Papers* 33 (4), 768-781.
- Feige, E. L. (ed.), 1989.** *The underground economies. Tax evasion and information distortion*. Cambridge; New York; Melbourne : Cambridge University Press.
- Feige, E. L., 1994.** "The underground economy and the currency enigma". *Supplement to Public Finance/ Finances Publiques*, 49 (2), 119-136.
- Feige, E. L., 1996.** "Overseas holdings of U.S. currency and the underground economy" in: S. Pozo, ed. *Exploring the Underground Economy*. Kalamazoo: Michigan, 5-62.
- Franz, A., 1983.** "Wie groß ist die "schwarze" Wirtschaft?" *Mitteilungsblatt der Österreichischen Statistischen Gesellschaft*, 49 (1), 1-6.
- Frey, B. S. and Hannelore W., 1983a.** "Bureaucracy and the Shadow Economy: A Macro-Approach" in H. Hanusch, ed. *Anatomy of Government Deficiencies*. Berlin: Springer, 89-109.
- Frey, B. S. and Hannelore W., 1983b.** "Estimating the Shadow Economy: A 'Naive' Approach". *Oxford Economic Papers*, 35 (1), 23-44.

- Frey, B. S. and Hanelore, W., 1984.** "The hidden economy as an "unobserved" variable". *European Economic Review*, 26 (1), 33-53.
- Frey, B. S. and Pommerehne, W., 1984.** "The hidden economy: State and prospect for measurement". *Review of Income and Wealth*, 30 (1), 1-23.
- Frey, B. S., Hanelore, W. and Pommerehne, W., 1982.** "Has the shadow economy grown in Germany? An exploratory study". *Weltwirtschaftliches Archiv*, 118 (4), 499-524.
- Frey, L., 1972.** *Il lavoro a domicilio in Lombardia*. Milano: Giunta Regionale Lombardia, Assessorato al Lavoro.
- Frey, L., 1975.** "Il potenziale di lavoro in Italia". *Documenti ISVET*, 50.
- Frey, L., 1978.** "Il lavoro nero nel 1977 in Italia". *Tendenze della occupazione*, no. 6.
- Frey, L., 1980.** "Introduzione all'analisi economica del lavoro minorile". *Economia del Lavoro*, (1-2), 5-16.
- Friedman, E. J. S., Kaufmann, D. and Zoido-Lobaton, P., 1999.** *Dodging the grabbing hand: The determinants of unofficial activity in 69 countries*. Washington: World Bank.
- Garcia, G., 1978.** "The Currency Ratio and the Subterranean Economy". *Financial Analysts Journal*, 69 (1), 64-66.
- Giles, D. E. A., 1999a.** "Measuring the hidden economy: Implications for econometric modelling". *The Economic Journal*, 109 (456), 370-380.
- Giles, D. E. A., 1999b.** *Modelling the hidden economy in the tax-gap in New Zealand*. Victoria: Department of Economics, University of Victoria.
- Giles, D. E. A., Linsey, T. M. and Werkneh, G., 1999.** *The Canadian underground and measured economies*. Victoria: Department of Economics, University of Victoria.
- Gretschmann, K., 1984.** "Wohlfahrtseffekte schattenwirtschaftlicher Aktivitäten?" in K. Gretschmann, R. G. Heinze and B. Mettelsiefen, eds. *Schattenwirtschaft. Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Aspekte, internationale Erfahrungen*. Göttingen: Vandenhoeck u. Rubrecht.
- Gutmann, P. M., 1977.** "The Subterranean Economy". *Financial Analysts Journal*, 34 (1), 24-27.
- Helberger, C. and Knepel, H., 1988.** "How big is the shadow economy? A re-analysis of the unobserved-variable approach of B. S. Frey and H. Weck-Hannemann". *European Economic Journal*, 32 (6), 965-76.
- Hill, R. and Kabir, M., 1996.** "Tax rates, the tax mix, and the growth of the underground economy in Canada: What can we infer?". *Canadian Tax Journal/ Revue Fiscale Canadienne*, 44 (6), 1552-1583.
- IRS, 1979.** *Estimates of income unreported on individual tax reforms*. Washington: Internal revenue service, U.S. Department of the Treasury.

- IRS, 1983.** *Income tax compliance research: Estimates for 1973-81*. Washington: Internal revenue service, U.S. Department of the Treasury.
- Isachsen, A. J. and Strom, S., 1985.** "The size and growth of the hidden economy in Norway". *Review of Income and Wealth*, 31 (1), 21-38.
- Isachsen, A. J., Klovland, J., and Strom, S., 1982.** "The hidden economy in Norway" in V. Tanzi, ed. *The underground economy in the United States and Abroad*. Lexington, 209-231.
- Johnson, S., Kaufmann, D., and Shleifer, A., 1997.** *The unofficial economy in transition*. Washington: Brookings Papers on Economic Activity.
- Johnson, S., Kaufmann, D. and Zoido-Lobato, P., 1998a.** "Regulatory discretion and the unofficial economy". *The American Economic Review*, 88 (2), 387-392.
- Johnson, S., Kaufmann, D., and Zoido-Lobato, P., 1998b.** *Corruption, public finances and the unofficial economy*. Washington: The World Bank.
- Kaufmann, D. and Kaliberda, A., 1996.** "Integrating the unofficial economy into the dynamics of post socialist economies: A framework of analyses and evidence". *Policy research working paper 1691*. Washington: The World Bank.
- Kirchgaessner, G., 1983.** "Size and development of the West German shadow economy, 1955-1980". *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, 139 (2), 197-214.
- Kirchgaessner, G., 1984.** "Verfahren zur Erfassung des in der Schattenwirtschaft erarbeiteten Sozialprodukts". *Allgemeines Statistisches Archiv*, 68 (4), 378-405.
- Klovland, J., 1984.** "Tax Evasion and the Demand for Currency in Norway and Sweden: Is there a Hidden Relationship?" *Scandinavian Journal of Economics*, 86 (4), 423-39.
- Lackó, M., 1996.** *Hidden economy in East-European countries in international comparison*. Laxenburg: International Institute for Applied Systems Analysis.
- Lackó, M., 1997a.** *The hidden economies of Visegrád countries in international comparison: A household electricity approach*. Budapest: Institute of Economics.
- Lackó, M., 1997b.** *Do power consumption data tell the story? (Electricity Intensity and the hidden economy in Post-Socialist countries)*. Laxenburg: International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA).
- Lackó, M., 1998.** "The hidden economies of Visegrad countries in international comparison: A household electricity approach" in L. Halpern and Ch. Wyplosz, eds. *Hungary: Two wards a market economy*. Cambridge: Cambridge University Press, 128-152.
- Langfeldt, E., 1984.** "The unobserved economy in the Federal Republic of Germany" in E. E. Feige, ed. *The unobserved economy*. Cambridge: Cambridge University Press, 236-260.
- Lemieux, T., Fortin, B. and Fréchette, P., 1994.** "The effect of taxes on labor supply in the underground economy". *The American Economic Review*, 84 (1), 231-254.

- Lippert, O. and Waljer, M. (eds.), 1997.** *The underground economy: Global evidences of its size and impact.* Vancouver: The Frazer Institute.
- Lizzeri, C., 1979.** *Mezzogiorno in controluce.* Naples: Enel.
- Loayza, N. V., 1996.** "The economics of the informal sector: a simple model and some empirical evidence from Latin America". *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* (45), 129-162.
- Lubell, H., 1991.** *The informal sector in the 1980's and 1990's.* Paris: OECD.
- MacAfee, K., 1980.** "A Glimpse of the hidden economy in the national accounts". *Economic Trends*, 136, 81-87.
- Mauleon, I., 1998.** *Quantitative Estimation of the Spanish Underground Economy.* Salamanka: Department of Economics and History, University of Salamanka.
- Mogensen, G. V. [et al.], 1995.** *The shadow economy in Denmark 1994: Measurement and results, Study no. 3.* Copenhagen: The Rockwool Foundation Research Unit.
- Mummert, A. and Schneider, F., 2001.** *The German Shadow Economy: parted in a United Germany?* Linz: University of Linz, Department of Economics.
- O'Higgins, M., 1989.** "Assessing the underground economy in the United Kingdom" in E. L. Feige, ed. *The underground economies: tax evasion and information distortion.* Cambridge: Cambridge University Press, 175-195.
- O'Neill, D. M., 1983.** *Growth of the underground economy 1950-81: Some evidence from the current population survey, Study for the Joint Economic Committee.* Washington: Joint Committee Print 98-122.
- Park, T., 1979.** *Reconciliation between personal income and taxable income, mimeo.* Washington: Bureau of Economic Analysis, 1947-1977
- Pelzmann, L., 1988.** *Wirtschaftspsychologie. Arbeitslosenforschung, Schattenwirtschaft, Steuerpsychologie.* Wien; New York: Springer.
- Petersen, H. G., 1982.** "Size of the public sector, economic growth and the informal economy: Development trends in the Federal Republic of Germany". *Review of Income and Wealth*, 28 (2), 191-215.
- Pissarides, C. and Weber, G., 1988.** "An expenditure – based estimate of Britain's black economy". *CLE working paper no. 104.*
- Portes, A., 1996.** "The informal economy" in S. Pozo, ed. *Exploring the underground economy.* Kalamazoo: Michigan, 147-165.
- Pozo, S. (ed.), 1996.** *Exploring the underground economy: Studies of illegal and unreported activity.* Michigan: W.E. Upjohn, Institute for Employment Research.
- Schneider, F., 1986.** "Estimating the size of the Danish shadow economy using the currency demand approach: An attempt". *The Scandinavian Journal of Economics*, 88 (49), 643-668.
- Schneider, F., 1994a.** "Measuring the size and development of the shadow economy. Can the causes be found and the obstacles be overcome?" in H. Brandstaetter and

W. Güth, eds. *Essays on Economic Psychology*. Berlin; Heidelberg : Springer Publishing Company, 193-212.

- Schneider, F., 1994b.** "Can the shadow economy be reduced through major tax reforms? An empirical investigation for Austria". *Supplement to Public Finance / Finances Publiques*, 49 (2), 137-152.
- Schneider, F., 1997.** "The shadow economies of Western Europe". *Journal of the Institute of Economic Affairs*, 17 (3), 42-48.
- Schneider, F., 1998a.** *Further empirical results of the size of the shadow economy of 17 OECD-countries over time*. Paper presented at the 54. Congress of the IIPF Cordowa, Argentina and discussion paper, Department of Economics, University of Linz, Linz, Austria.
- Schneider, F., 1998b.** "Stellt das Anwachsen der Schwarzarbeit eine wirtschaftspolitische Herausforderung dar? Einige Gedanken aus volkswirtschaftlicher Sicht". *Mitteilungen des Instituts für angewandte Wirtschaftsforschung (IAW)*, 1/98, 4-13.
- Schneider, F., 2000.** *The Increase of the Size of the Shadow Economy of 18 OECD-Countries: Some Preliminary Explanations*. Paper presented at the Annual Public Choice Meeting, March 10-12, 2000, Charleston, S.C.
- Schneider, F., 2001.** "Arbeit im Schatten: Einige theoretische und empirische Überlegungen über die Schattenwirtschaft". *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 2 (4), 198-212.
- Schneider, F. and Enste, D., 2000.** "Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences". *The Journal of Economic Literature*, 38 (1), 77-114.
- Simon, C. B. and Witte, A. G., 1982.** *Beating the system: The underground economy*. Boston: Urban House.
- Smith, J. D., 1985.** "Market motives in the informal economy" in W. Gaertner and A. Wenig, eds. *The economics of the shadow economy*. Heidelberg: Springer Publishing Company, 161-177.
- Spiro, P. S., 1993.** "Evidence of a Post-GST Increase in the Underground Economy". *Canadian Tax Journal/Revue Fiscale Canadienne*, 41 (2), 247-258.
- Tanzi, V., 1980.** "The Underground Economy in the United States: Estimates and Implications". *Banca Nazionale del Lavoro*, 135 (4), 427-453.
- Tanzi, V. (ed.), 1982.** *The underground economy in the United States and abroad*. Lexington: Lexington.
- Tanzi, V., 1983.** "The Underground Economy in the United States: Annual Estimates, 1930-1980". *IMF-Staff Papers*, 30/2, 283-305.
- Tanzi, V., 1986.** "The underground economy in the United States, Reply to comments by Feige, Thomas, and Zilberfarb". *IMF - Staff Papers*, 33/4, 799-811.
- Tanzi, V., 1999.** "Uses and Abuses of Estimates of the Underground Economy". *The Economic Journal* 109 (456), 338-340.
- Thomas, J. J., 1986.** "The underground economy in the United States: A comment on Tanzi". *IMF-Staff Papers* 33 (4), 782-789.

- Thomas, J. J., 1992.** *Informal economic activity*, LSE, *Handbooks in Economics*. London: Harvester Wheatsheaf.
- Thomas, J. J., 1999.** "Quantifying the Black Economy: 'Measurement without Theory' Yet Again?" *The Economic Journal* 109 (456), 381-389.
- Weck, H., 1983.** *Schattenwirtschaft: Eine Möglichkeit zur Einschränkung der öffentlichen Verwaltung? Eine ökonomische Analyse*. Bern-Frankfurt.
- Williams, C. C. and Windebank, J., 1995.** "Black market work in the European Community: Peripheral work for peripheral localities?" *International Journal of Urban and Regional Research*, 19 (1), 23-39.
- Witte, A. D., 1987.** "The nature and extend of unreported activity: A survey concentrating on a recent US-research" in S. Alessandrini and B. Dallago, eds. *The unofficial economy: Consequences and perspectives in different economic systems*. Aldershot: Gower.
- Zilberfarb, B., 1986.** "Estimates of the underground economy in the United States, 1930-80". *IMF-Staff Papers*, 33 (4), 790-798.

F r i e d r i c h S c h n e i d e r: The Size and Development of the Shadow Economies and Shadow Economy Labor Forces of 22 Transition and 21 OECD Countries: What do we really know?

Summary

Using the currency demand and DYMIMIC approaches estimates are presented of the sizes of the shadow economies in 22 transition and 21 OECD countries. During 2001/2002, in 21 OECD countries the average size of the shadow economy (as a percentage of official GDP) was 16.7 and of that in the 22 transition countries was 38.0%. The average size of the shadow economy labour force (in percentage of the working age population) in 1998/99 for 7 OECD-countries was 15.3 and in 22 transition countries it was 30.2%. An increasing burden of taxation and social security contributions combined with rising state regulatory activities are the driving forces for the growth and size of the shadow economy (labour force).

Key words: shadow economy, currency demand, DYMIMIC approaches, state regulatory activities