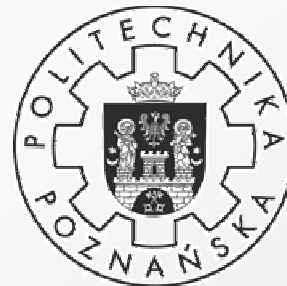


**Telecom prices**  
**vs.**  
**prices of other goods/services and salaries**  
**– an international comparison**



***Dr. Jerzy Kubasik***  
***Poznan University of Technology***  
***Poznan, Poland***

# Agenda

- **Background**
- **Analyzed telecom prices...**
- **...compared in terms of... / with...**
- **Country coverage**
- **Data sources**
- **Sample input data**
- **Sample results**
- **Main findings**
- **Make it sense...? Is useful...? Can we do...?**



# Background

- **Research done in 1995-1997**
- **Ordered by Ministry of Telecommunications (Poland)**
- **Co-operation with Institute of Telecommunications (Warsaw, Poland)**



# Telecom prices under investigation

- **Prices of telecom services**
  - **Installation fee (business/residential users)**
  - **Yearly subscription fee (business/residential users)**
  - **3 min. local call**
  - **3 min. domestic long distance call (most expensive)**
  - **3 min. international call to neighbour country, USA/Canada, Japan, Australia**



# Telecom prices expressed in...

- **Common currency - USD**
- ***Purchasing Power Parity (PPP)***



# Telecom Prices compared with...

- **Average monthly salary/wage in enterprise sector**
  - or in non-agricultural activity
  - or in manufacturing
    - *ILO Classification*

# Telecom Prices compared with...

- **Prices of other goods/services**
  - **Best quality beef (1 kg)**
  - **Wheat meal (1 kg)**
  - **Sugar (1 kg)**
  - **Butter (250 g)**
  - **Normal quality white bread (500 g)**
  - **Chicken eggs (12 pieces)**
  - **Potatoes (1 kg)**

# Telecom Prices compared with...

- **Prices of other goods/services**
  - One-way ticket for metro/bus in central city zone
  - Petrol (1 l)
  - Most popular nation-wide daily newspaper
  - Normal 20g letter within country
  - Normal one-way rail ticket (200/250 km)
  - Electricity for households (1kWh)
  - BigMac in McDonald's restaurants





# Country coverage

- **11 countries – data availability**
  - France
  - Spain
  - Germany
  - Sweden
  - Italy
  - United Kingdom
  - Canada
  - USA
  - Czech Republic
  - Hungary
  - Poland



# Sources

- **Telecom prices**

- **Operators' pricelists**
- **„Tarifica on CD-ROM covering The Americas, Asia-Pacific, Europe, Middle-East and The World Telecoms Databook”, Phillips Tarifica Ltd., London, June 1997.**
- **„Eurodata T-Basket”, Eurodata Foundation and OECD/ICCP, Paris, London, March 1997 (diskette).**
- **„Eurodata T-Wold CD-ROM”, Eurodata Foundation, London, June 1997.**
- **„T-Guide Tariffs 1997”, Eurodata Foundation, London, April 1997.**



# Sources

## • Prices of goods/services and salaries

- „Statistics on Occupational Wages and Hours of Work and on Food Prices. October Inquiry Results 1994 and 1995”, Special Supplement to the Bulletin of Labour Statistics, International Labour Office, Geneva, 1996.
- „Bulletin of Labour Statistics 1997-2”, International Labour Office, Geneva, 1997.
- „Supplement of the Bulletin of Labour Statistics 1997-2”, International Labour Office, Geneva, 1997.
- „Boletín mensual de estadística”, Instituto Nacional de Estadística, Madrid, Número 65, mayo 1997.
- „Miesięczna informacja o zmianach cen w gospodarce narodowej — czerwiec 1997”, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 1997.
- „Biuletyn Statystyczny”, Główny Urząd Statystyczny, rocznik XLI, nr 6, Warszawa, lipiec 1997.



# Sources

## • Prices of goods/services and salaries

- „Consumer prices and price indexes: October-December 1996”, Statistics Canada, Ottawa, March 1997.
- „Labour Market Trends”, Office for National Statistics, London, vol. 105, No. 6, June 1997.
- „Monthly Digest of Statistics”, No. 617, Office for National Statistics, London, May 1997.
- „Consumer Price (Cost-of-Living) Index Numbers and Producer Price Index Numbers”, SU, Prague, April 1997.
- „Fachserie 7: Preise. Reihe 17: Preisindizes für die Lebenshaltung. April 1997”, Statistisches Bundesamt Wiesbaden, Metzler-Poeschl Stuttgart, 1997.

# Sources

- **Prices of goods/services and salaries**
  - „BigMac Currencies: Can hamburgers provide hot tips about exchange rates?”, *The Economist*, April 12th, 1997, p. 81.

# Sample input data

- Telecom prices

Lp.	Kraj	Francja	Hiszpania	Niemcy	Szwecja	Włochy	Wielka Brytania	Kanada	USA	Rep. Czeska	Węgry	Polska
	Waluta	FRF	ESP	DEM	SEK	ITL	GBP	CAD	USD	CZK	HUF	PLN
	Podatek VAT lub inny	20,6%	16,0%	15,0%	25,0%	19,0%	17,5%	14,0%	7,0%	5,0%	25,0%	7,0%
1.	<b>Oplata instalacyjna</b>											
1a	-- instytucje	252,95	21.250,00	86,95	1.200,00	200.000,-	99,00	69,00	125,05	5.250,00	90.000,00	400,00
1b	-- ab. mieszkaniowy	252,95	21.250,00	86,95	780,00	200.000,-	99,00	50,00	67,25	2.100,00	30.000,00	400,00
2.	<b>Abonament (rocznie)</b>											
2a	-- instytucje	900,00	14.904,00	256,68	1500,00	304.800,-	140,00	582,00	197,25	1.080,00	12.600,00	120,00
2b	-- ab. mieszkaniowy	676,56	14.904,00	256,68	1008,00	171.600,-	87,44	219,00	126,00	1.080,00	11.520,00	120,00
3.	<b>Cena rozmowy trwającej 3 min. wg taryfy najdroższej</b>											
3a	-- lokalnej	0,615	11,40	0,2086	0,76	254,00	0,1008	----	0,05	2,25	18,00	0,18
3b	-- międzymiastowej (110 km)	3,690	159,60	1,4602	1,84	1.270,00	0,2247	1,08	0,84	18,00	99,00	2,70
3c	-- międzynarodowej											
3c <sub>1</sub>	- do kraju sąsiedniego	6,150	228,00	2,5032	5,08	2.286,00	0,5844	1,59	1,41	31,50	216,00	4,32
3c <sub>2</sub>	- do Japonii	16,605	587,10	6,2580	24,28	7.874,00	1,9656	5,01	4,35	189,00	486,00	18,90
3c <sub>3</sub>	- do Australii	16,605	587,10	6,2580	19,48	7.874,00	1,2510	3,68	5,43	189,00	486,00	10,44
3c <sub>4</sub>	- do USA/Kanady	7,360	233,70	3,7548	11,08	3.937,00	0,6030	2,45	3,27	126,00	486,00	10,44



# Sample input data

- Prices used for comparison

Lp.	Kraj	Francja	Hiszpania	Niemcy	Szwecja	Włochy	Wielka Brytania	Kanada	USA	Rep. Czeska	Węgry	Polska
	Waluta	FRF	ESP	DEM	SEK	ITL	GBP	CAD	USD	CZK	HUF	PLN
1.	wołowina bez kości (1 kg)	99,80	850,00	48,11	61,61	14.159,00	4,41	11,66	4,539	125,01	523,00	11,97
2.	mąka pszenna (1 kg)	5,36	104,00	1,15	4,25	1.157,00	0,40	1,52	0,683	10,80	62,80	1,69
3.	cukier (1 kg)	7,61	156,00	1,93	9,45	2.350,00	0,76	1,04	0,961	15,65	113,00	1,96
4.	masło (250 g)	8,89	362,00	2,00	13,75	3.732,00	0,84	1,61	1,117	25,33	162,25	2,76
5.	chleb biały (500 g)	6,05	137,00	2,89	13,04	1.721,00	0,43	1,01	0,963	8,01	57,00	0,94
6.	ziemniaki (1 kg)	7,04	58,00	1,96	5,71	1.280,00	0,66	0,51	0,761	6,36	54,30	0,40
7.	jaja kurze (12 szt.)	13,35	178,00	3,51	19,72	3.793,00	1,66	1,79	1,150	33,84	164,40	3,12
8.	komunikacja miejska (1 przejazd)	8,00	130,00	2,75	14,00	1.500,00	1,20	1,85	1,500	5,60	60,00	1,40
9.	benzyna (1 l)	6,16	116,90	1,64	8,12	1.820,00	0,60	0,636	0,325	20,94	140,00	1,68
10.	gazeta codzienna (1 egz.)	7,50	125,00	1,44	9,14	1.500,00	0,35	0,70	0,600	6,47	47,00	1,30
11.	list zwykły (1 szt.)	3,00	32,00	1,00	5,00	800,00	0,26	0,45	0,320	4,60	27,00	0,60
12.	bilet kolejowy normalny (200 km)	139,00	1.825,00	52,00	230,00	35.000,00	24,00	38,74	36,000	80,00	1.000,00	17,70
13.	energia elektryczna (1 kWh)	0,6585	18,37	0,321	0,7017	316,40	0,0799	0,0831	0,1017	2,12	14,60	0,21
14.	BigMac w restauracjach McDonald's	17,50	375,00	4,90	26,00	4.600,00	1,81	2,88	2,420	56,00	271,00	4,80
15.	miesięczne wynagrodzenie	8.986,00	283.812,00	4.304,00	15.655,00	2.586.598,-	1.619,90	2.556,00	1.823,00	9.392,00	52.576,00	1.172,12



# Sample results

- Telecom prices in terms of price of wheat meal

Tabela 2. Ceny usług telekomunikacyjnych w PSTN (z podatkiem) wyrażone jako cena 1 kg mąki pszennej

Lp.	Kraj	Francja	Hiszpania	Niemcy	Szwecja	Włochy	Wielka Brytania	Kanada	USA	srednia EUA	Czechy	Węgry	Polska	srednia CEE
1	Opłata instalacyjna													
1a	-- instytucja	56,91	237,02	86,95	352,94	205,70	290,81	51,75	195,91	184,75	486,11	1 433,12	253,25	724,16
1b	-- ab. mieszkaniowy	56,91	237,02	86,95	229,41	205,70	290,81	37,50	105,36	156,21	194,44	477,71	253,25	308,47
2	Abonament (rocznie)													
2a	-- instytucja	202,50	166,24	256,68	441,18	313,49	411,25	436,50	309,02	317,11	100,00	250,80	75,98	142,26
2b	-- ab. mieszkaniowy	152,23	166,24	256,68	296,47	176,49	256,86	164,25	197,39	208,33	100,00	229,30	75,98	135,09
3	Cena rozmowy trwającej 3 minuty wg taryfy najdroższej													
3a	-- lokalnej	0,138	0,127	0,209	0,224	0,261	0,296	---	0,078	0,190	0,208	0,358	0,114	0,227
3b	-- międzymiastowej 110 km	0,83	1,78	1,46	0,54	1,31	0,66	0,81	1,32	1,09	1,67	1,97	1,71	1,78
3c	-- międzynarodowej													
3c1	- do kraju sąsiedniego	1,38	2,54	2,50	1,49	2,35	1,72	1,19	2,21	1,92	2,92	4,30	2,74	3,32
3c2	- do Japonii	3,74	6,55	6,26	7,14	8,10	5,77	3,76	6,81	6,02	17,50	9,67	11,97	13,05
3c3	- do Australii	3,74	6,55	6,26	5,73	8,10	3,67	2,76	8,51	5,66	17,50	9,67	6,61	11,26
3c4	- do USA/Kanady	1,66	2,61	3,75	3,26	4,05	1,77	1,84	5,12	3,01	11,67	9,67	6,61	9,32



# Sample results

- Telecom prices in terms of price of bread

Tabela 5. Ceny usług telekomunikacyjnych w PSTN (z podatkiem) wyrażone jako cena 0,5 kg chleba białego

Lp.	Kraj	Francja	Hiszpania	Niemcy	Szwecja	Włochy	Wielka Brytania	Kanada	USA	srednia EUA	Czechy	Węgry	Polska	srednia CEE
1	Oplata instalacyjna													
1a	-- instytucja	50,42	179,93	34,60	115,03	138,29	270,52	77,88	138,94	125,70	655,43	1 578,95	455,32	896,57
1b	-- ab. mieszkaniowy	50,42	179,93	34,60	74,77	138,29	270,52	56,44	74,72	109,96	262,17	526,32	455,32	414,60
2	Abonament (rocznie)													
2a	-- instytucja	179,40	126,19	102,14	143,79	210,76	382,56	656,91	219,17	252,61	134,83	276,32	136,60	182,58
2b	-- ab. mieszkaniowy	134,86	126,19	102,14	96,63	118,65	238,93	247,19	140,00	150,58	134,83	252,63	136,60	174,69
3	Cena rozmowy trwającej 3 minuty wg taryfy najdroższej													
3a	-- lokalnej	0,123	0,097	0,083	0,073	0,176	0,275	---	0,056	0,126	0,281	0,395	0,205	0,294
3b	-- międzymiastowej 110 km	0,74	1,35	0,58	0,18	0,88	0,61	1,22	0,93	0,81	2,25	2,17	3,07	2,50
3c	-- międzynarodowej													
3c1	- do kraju sąsiedniego	1,23	1,93	1,00	0,49	1,58	1,60	1,79	1,57	1,40	3,93	4,74	4,92	4,53
3c2	- do Japonii	3,31	4,97	2,49	2,33	5,44	5,37	5,65	4,83	4,30	23,60	10,66	21,51	18,59
3c3	- do Australii	3,31	4,97	2,49	1,87	5,44	3,42	4,15	6,03	3,96	23,60	10,66	11,88	15,38
3c4	- do USA/Kanady	1,47	1,98	1,49	1,06	2,72	1,65	2,77	3,63	2,10	15,73	10,66	11,88	12,76

# Sample results

- Telecom prices in terms of price of eggs

Tabela 7. Ceny usług telekomunikacyjnych w PSTN (z podatkiem) wyrażone jako cena 12 jaj kurzych

Lp.	Kraj	Francja	Hiszpania	Niemcy	Szwecja	Włochy	Wielka Brytania	Kanada	USA	srednia EUA	Czechy	Węgry	Polska	srednia CEE
1	Opłata instalacyjna													
1a	-- instytucja	22,85	138,48	28,49	76,06	62,75	70,08	43,94	116,35	69,88	155,14	547,45	137,18	279,92
1b	-- ab. mieszkaniowy	22,85	138,48	28,49	49,44	62,75	70,08	31,84	62,57	58,31	62,06	182,48	137,18	127,24
2	Abonament (rocznie)													
2a	-- instytucja	81,30	97,13	84,10	95,08	95,63	99,10	370,66	183,53	138,31	31,91	95,80	41,15	56,29
2b	-- ab. mieszkaniowy	61,12	97,13	84,10	63,89	53,84	61,89	139,47	117,23	84,83	31,91	87,59	41,15	53,55
3	Cena rozmowy trwającej 3 minuty wg taryfy najdroższej													
3a	-- lokalnej	0,056	0,074	0,068	0,048	0,080	0,071	---	0,047	0,063	0,066	0,137	0,062	0,088
3b	-- międzymiastowej 110 km	0,33	1,04	0,48	0,12	0,40	0,16	0,69	0,78	0,50	0,53	0,75	0,93	0,74
3c	-- międzynarodowej													
3c1	- do kraju sąsiedniego	0,56	1,49	0,82	0,32	0,72	0,41	1,01	1,31	0,83	0,93	1,64	1,48	1,35
3c2	- do Japonii	1,50	3,83	2,05	1,54	2,47	1,39	3,19	4,05	2,50	5,59	3,70	6,48	5,25
3c3	- do Australii	1,50	3,83	2,05	1,23	2,47	0,89	2,34	5,05	2,42	5,59	3,70	3,58	4,29
3c4	- do USA/Kanady	0,66	1,52	1,23	0,70	1,24	0,43	1,56	3,04	1,30	3,72	3,70	3,58	3,67

# Sample results

- Telecom prices in terms of price of BigMac

Tabela 14. Ceny usług telekomunikacyjnych w PSTN (z podatkiem) wyrażone jako cena BigMac'a w restauracjach McDonald's

Lp.	Kraj	Francja	Hiszpania	Niemcy	Szwecja	Włochy	Wielka Brytania	Kanada	USA	srednia EUA	Czechy	Węgry	Polska	srednia CEE
1	Opłata instalacyjna													
1a	-- instytucja	17,43	65,73	20,41	57,69	51,74	64,27	27,31	55,29	44,98	93,75	332,10	89,17	171,67
1b	-- ab. mieszkaniowy	17,43	65,73	20,41	37,50	51,74	64,27	19,79	29,73	38,33	37,50	110,70	89,17	79,12
2	Abonament (rocznie)													
2a	-- instytucja	62,02	46,10	60,24	72,12	78,85	90,88	230,38	87,21	90,98	19,29	58,12	26,75	34,72
2b	-- ab. mieszkaniowy	46,62	46,10	60,24	48,46	44,39	56,76	86,69	55,71	55,62	19,29	53,14	26,75	33,06
3	Cena rozmowy trwającej 3 minuty wg taryfy najdroższej													
3a	-- lokalnej	0,042	0,035	0,049	0,037	0,066	0,065	---	0,022	0,045	0,040	0,083	0,040	0,054
3b	-- międzymiastowej 110 km	0,25	0,49	0,34	0,09	0,33	0,15	0,43	0,37	0,31	0,32	0,46	0,60	0,46
3c	-- międzynarodowej													
3c1	- do kraju sąsiedniego	0,42	0,71	0,59	0,24	0,59	0,38	0,63	0,62	0,52	0,56	1,00	0,96	0,84
3c2	- do Japonii	1,14	1,82	1,47	1,17	2,04	1,28	1,98	1,92	1,60	3,38	2,24	4,21	3,28
3c3	- do Australii	1,14	1,82	1,47	0,94	2,04	0,81	1,46	2,40	1,51	3,38	2,24	2,33	2,65
3c4	- do USA/Kanady	0,51	0,72	0,88	0,53	1,02	0,39	0,97	1,45	0,81	2,25	2,24	2,33	2,27

# Sample results

- Telecom prices in USD (simple comparison)

Tabela 16. Ceny usług telekomunikacyjnych w PSTN (w USD, z podatkiem)

Lp.	Kraj	Francja	Hiszpania	Niemcy	Szwecja	Włochy	Wielka Brytania	Kanada	USA	średnia EUA	Czechy	Węgry	Polska	średnia CEE
	Podatek VAT lub inny	20,6%	16,0%	15,0%	25,0%	19,0%	17,5%	14,0%	7,0%		5,0%	25,0%	7,0%	
1	Oplata instalacyjna													
1a	-- instytucja	52,02	167,70	57,50	194,29	140,16	193,62	56,99	133,80	124,51	163,79	483,95	131,05	259,59
1b	-- ab. mieszkaniowy	52,02	167,70	57,50	126,29	140,16	193,62	41,30	71,96	106,32	65,51	161,32	131,05	119,29
2	Abonament (rocznie)													
2a	-- instytucja	185,08	117,62	169,75	242,86	213,61	273,80	480,68	211,06	236,81	33,69	84,69	39,31	52,57
2b	-- ab. mieszkaniowy	139,13	117,62	169,75	163,20	120,26	171,01	180,87	134,82	149,58	33,69	77,43	39,31	50,15
3	Cena rozmowy trwającej 3 minuty wg taryfy najdroższej													
3a	-- lokalnej	0,126	0,090	0,138	0,123	0,178	0,197	---	0,054	0,129	0,070	0,121	0,059	0,083
3b	-- międzymiastowej 110 km	0,76	1,26	0,97	0,30	0,89	0,44	0,89	0,90	0,80	0,56	0,67	0,88	0,70
3c	-- międzynarodowej													
3c1	- do kraju sąsiedniego	1,26	1,80	1,66	0,82	1,60	1,14	1,31	1,51	1,39	0,98	1,45	1,42	1,28
3c2	- do Japonii	3,41	4,63	4,14	3,93	5,52	3,84	4,14	4,65	4,28	5,90	3,27	6,19	5,12
3c3	- do Australii	3,41	4,63	4,14	3,15	5,52	2,45	3,04	5,81	4,02	5,90	3,27	3,42	4,19
3c4	- do USA/Kanady	1,51	1,84	2,48	1,79	2,76	1,18	2,02	3,50	2,14	3,93	3,27	3,42	3,54

# Sample results

- Telecom prices in terms of average salary

Tabela 15. Miesięczne wynagrodzenie wyrażone w cenach usług telekomunikacyjnych

Lp.	Kraj	Francja	Hiszpania	Niemcy	Szwecja	Włochy	Wielka Brytania	Kanada	USA	srednia EUA	Czechy	Węgry	Polska	srednia CEE
1	Opłata instalacyjna													
1a	-- instytucja	29,46	11,51	43,04	10,44	10,87	13,93	32,49	13,62	20,67	1,79	0,58	2,74	1,70
1b	-- ab. mieszkaniowy	29,46	11,51	43,04	16,06	10,87	13,93	44,84	25,33	24,38	4,47	1,75	2,74	2,99
2	Abonament (rocznie)													
2a	-- instytucja	8,28	16,42	14,58	8,35	7,13	9,85	3,85	8,64	9,64	8,70	3,34	9,13	7,05
2b	-- ab. mieszkaniowy	11,01	16,42	14,58	12,42	12,67	15,77	10,24	13,52	13,33	8,70	3,65	9,13	7,16
3	Cena rozmowy trwającej 3 minuty wg taryfy najdroższej													
3a	-- lokalnej	12 115,57	21 461,89	17 941,56	16 478,95	8 557,53	13 676,97	---	34 074,77	17 758,18	4 174,22	2 336,71	6 085,77	4 198,90
3b	-- międzymiastowej 110 km	2 019,26	1 532,99	2 563,08	6 806,52	1 711,51	6 135,46	2 076,02	2 028,26	3 109,14	521,78	424,86	405,72	450,78
3c	-- międzynarodowej													
3c1	- do kraju sąsiedniego	1 211,56	1 073,09	1 495,13	2 465,35	950,84	2 359,07	1 410,13	1 208,33	1 521,69	298,16	194,73	253,57	248,82
3c2	- do Japonii	448,72	416,74	598,05	515,82	276,05	701,38	447,53	391,66	474,49	49,69	86,54	57,96	64,73
3c3	- do Australii	448,72	416,74	598,05	642,92	276,05	1 102,03	609,27	313,76	550,94	49,69	86,54	104,93	80,39
3c4	- do USA/Kanady	1 012,37	1 046,92	996,75	1 130,32	552,10	2 286,30	915,15	521,02	1 057,62	74,54	86,54	104,93	88,67

- How many rentals or minutes of calls can be obtained for average salary?



# Main findings

- **Telecom prices in Poland were unbalanced**
  - high connection charge
  - cheap rental charge
  - cheap local calls
  - prohibitively expensive long distance calls
  - expensive international calls



# Main findings

- **Most of telecom prices in Poland were higher than in other countries**
  - in real terms (simple comparison in USD)
  - compared with prices of other goods and services
  - compared with average salary

# Main findings

- **Poles had to pay for telecom services more than other nations**
- **Poles had to resign for more (compared with other nations) other goods and services to buy telecom services**
- **Poles were able to buy less (than other nations) telecom services for their income**





# Questions and perspectives

- Is there any sense to make such comparisons?
- Can similar comparisons be useful in the context of our work „Telecom Tariffs for the Needy”
- Can we do similar (after methodology revision/updating) comparisons within **COST Econ@Tel WG2?**





Dr. Jerzy Kubasik

Poznan University of Technology  
Faculty of Electronics & Telecommunications  
Chair of Communication and Computer Networks



ul. Polanka 3, 60-965 Poznań, Poland  
phone: +48 61 6653939, fax: +48 61 6653902  
e-mail: [jkubasik@et.put.poznan.pl](mailto:jkubasik@et.put.poznan.pl); URL: [www.et.put.poznan.pl/~jkubasik](http://www.et.put.poznan.pl/~jkubasik)

