

**ИНДЕКС
ФИЗИЧКОГ ОБИМА УСЛУГА
САОБРАЋАЈА, СКЛАДИШТЕЊА И ВЕЗА**

Београд, 2004. године

ИЗДАВАЧ

Републички завод за статистику Србије

Београд, Милана Ракића бр. 5

ЗА ИЗДАВАЧА

Др Драган Вукмировић, директор

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд
006+311

МЕТОДОЛОГИЈЕ и стандарди / Републички
завод за статистику Србије ; за издавача
Драган Вукмировић. - 2003, бр. 1- . -
Београд (Милана Ракића 5) : Републички
завод за статистику Србије, 2003- (Београд
: Републички завод за статистику Србије). -
29 cm

ISSN 1451-7477 = Методологије и стандарди
- Републички завод за статистику Србије

COBISS.SR-ID 112201996

ПРЕДГОВОР

Републички завод за статистику Републике Србије у досадашњој пракси користио је за израчунавање индекса физичког обима услуга саобраћаја исте пондерационе коефицијенте на основу којих се израчунавао индекс физичког обима услуга за државну заједницу Србије и Црне Горе. Како односи између пондера на нивоу државне заједнице Србије и Црне Горе садрже и утицај превоза путника и терета у поморском саобраћају, који, сем у периоду 1986 - 1990. године, нису обављала предузећа регистрована на територији Републике Србије, примена истих пондерационих коефицијената за две различите структуре органског састава капитала индукују одређену грешку у обрачуна.

Са друге стране, престанак режима санкција и отварање наше привреде према иностранству знатно су променили структуру токова путника и терета, како у погледу дестинација превозења тако и у структури превоза по гранама саобраћаја. Те промене су у одређеној мери утицале на трошкове превоза путника и терета унутар сваке гране саобраћаја, као и између грана саобраћаја.

И најважније, у последњих неколико година уведене су нове врсте услуга код преноса информација, које у важећем систему пондерације нису биле обухваћене. Те услуге су у међувремену својом масовношћу, посебно услуге мобилне телефоније, постале доминантне услуге у области поштанских активности и телекомуникација.

Наведене промене у области саобраћаја, складиштења и веза захтевају успостављање нових односа, и то како унутар тако и између грана саобраћаја.

Структура добијених пондера примењује се од 2004. године за услуге превоза и веза у области саобраћаја, складиштења и веза, и они се могу користити само за обрачун на нивоу Републике Србије. Дати пондери нису довољно релевантни да би се могли користити за свођење услуга превоза које се реализују на ужим подручјима у републици.

Посебно се израчунавају индекс физичког обима услуга у саобраћају и индекс физичког обима услуга поштанских активности и телекомуникација. Код индекса физичког обима услуга у саобраћају обрачун је постављен тако да се посебно израчунава индекс путничког, теретног и укупног превоза путника и терета, као и обрачун за израчунавање индекса превоза путника и терета за сваку грану саобраћаја као целину.

Код индекса физичког обима услуга поштанских активности и телекомуникација посебно се израчунава индекс поштанских активности, а посебно индекс телекомуникација, као и укупни индекс веза.

Београд, 2004.

Директор

Др Драган Вукмировић

САДРЖАЈ

	Страна
ПРЕДГОВОР.....	3
1. УВОД.....	7
2. ЕЛЕМЕНТИ СВОЂЕЊА ПРЕВОЗНИХ УСЛУГА.....	7
3. ИЗВОРИ ЗА ДОБИЈАЊЕ ПОДАТАКА.....	8
4. ИСТОРИЈАТ ИЗРАЧУНАВАЊА ФИЗИЧКОГ ОБИМА УСЛУГА У САОБРАЋАЈУ.....	8
5. ПОНДЕРАЦИЈА.....	9
5.1. Саобраћај.....	9
5.2. Везе.....	12
5.3. Израчунавање укупног индекса саобраћаја, складиштења и веза.....	13
6. АПЛИКАЦИЈА ЗА ИЗРАЧУНАВАЊЕ ИНДЕКСА ФИЗИЧКОГ ОБИМА У РЕПУБЛИЧКОМ ЗАВОДУ ЗА СТАТИСТИКУ СРБИЈЕ.....	14
6.1. Промена извештајног периода.....	15

1. УВОД

Основни измеритељи величине саобраћајних услуга већ су одавно утврђени. Они су дати у броју путника и у тонама терета, као и у растојањима на која се они превозе. Може се рећи да се ради о истој величини превозне услуге када се, на пример, тона терета превезе од Београда до Новог Сада, и то једанпут железницом, други пут друмом, а трећи пут реком. Коначни циљ превозне услуге свакако је исти. Али време и трошкови различити су за вршење ове превозне услуге, а поједини елементи, као што су радна снага, утрошено гориво, амортизација, итд. учествују на различите начине.

Упоредње обављених услуга превоза између грана саобраћаја наметнула је потребу да се нађе заједнички измеритељ, помоћу кога би се могао посматрати развој целе саобраћајне гране или читаве делатности саобраћаја, складиштења и веза. Ова упоређења могу лако да се спроведу само путем индекса. Сви остали облици упоређења захтевају знатно шире улажење у специфичности сваке од ових делатности, разлагање појединих феномена и проналажење специфичних измеритеља.

2. ЕЛЕМЕНТИ СВОЂЕЊА ПРЕВОЗНИХ УСЛУГА

При одређивању метода за свођење најчешће се полази од трошкова. С обзиром на то да је реч о делатности која се бави пружањем услуга, претпоставка је да су приходи приближно једнаки трошковима. У саобраћају, трошкови нису могли да буду прихваћени као једини измеритељ за свођење превозних услуга, јер су техничка достигнућа различито заступљена у појединим гранама. Због високих трошкова приликом употребе застарелих превозних средстава, саобраћајне гране са истрошеним превозним парком показале би велике коефицијенте пондерације на јединицу превозне услуге. Трошкови се, ипак, не могу занемарити као један од елемената за утврђивање пондера, јер је економску категорију немогуће изоловати од времена у коме је настала.

Превозна услуга, изражена бројем путника и тонама превезеног терета на одређеним растојањима, исказује се на једнак начин у свим саобраћајним гранама. Ипак, међу њима постоје велике квалитативне разлике. Те разлике, у првом реду, огледају се у времену које је утрошено за обављање услуге. Стога је брзина превозне услуге веома важан елемент. Ту величину при свођењу различитих саобраћајних грана на заједничку величину треба узети као критеријум у креирању коефицијента пондерације. Према том критеријуму, не може бити речи о истој услузи, уколико је она једанпут остварена за пет часова, а други пут за три дана. Осим различитих превозних брзина, које долазе у обзир, потребно је узети у обзир и време које се утроши на операције искрцаја/укрцаја путника, односно утовара/истовара терета. Према томе, потребно је да се обухвати укупна саобраћајна услуга, у целом процесу превоза од продавца до купца, а не само услуга превоза на растојању између две станице, односно утоварно/истоварних места.

3. ИЗВОРИ ЗА ДОБИЈАЊЕ ПОДАКА

Саобраћајна предузећа која се баве превозом путника и терета основни су извор за добијање података о величини саобраћајних услуга. Али, на јавним путевима појављују се и превоз путника и превоз терета, који не обављају јавна саобраћајна предузећа, него предузећа која обављају превоз путника и превоз терета за сопствене потребе.

Превоз терета врши се и унутар појединих предузећа, у циљу заокружења технолошког циклуса у фази самог процеса. Овакво превозење обавља се унутар подручја привредне организације и, мада са технолошког становишта личи на превозну услугу, не укључује се у саобраћај. То је такозвани унутрашњи превоз или интерпродукција.

Чињеница да се превоз за сопствене потребе масовно обавља једино у друмском саобраћају довела је до различитих гледишта о томе у којој мери треба да се обухвати друмски саобраћај. Комитет за унутрашњи транспорт Европске економске комисије УН залаже се за свеобухватност друмског превоза. У складу с тим, до 1988. године статистичким истраживањима био је обухваћен и овај вид друмског превоза путника и терета, али се од 1999. године више статистички не прати. То је основни разлог зашто овај вид друмског саобраћаја није обухваћен системом пондерисања.

4. ИСТОРИЈАТ ИЗРАЧУНАВАЊА ФИЗИЧКОГ ОБИМА УСЛУГА У САОБРАЋАЈУ

О проблему индекса саобраћајних услуга расправљано је на III. годишњем састанку Југословенског статистичког друштва, новембра 1955. године, у Загребу, где је као основа узета брзина превозења.

Посебна комисија Института за проучавање продуктивности рада у Београду припремила је нови метод за израчунавање индекса обима саобраћајних услуга у 1956. години. За базу су узете тезе са споменутог састанка, али су уведени и трошкови, као други елемент у формирању индекса саобраћајних услуга.

Каснијим испитивањем ваљаности примењених коефицијената, уз примену исте методологије, односно упоређивањем трошкова и брзине превозења за 1965, 1985 и 1989. годину, добијене су следеће вредности:

	1954	1965	1985	1989
Железнички	1,00	1,00	1,00	1,00
Поморски	0,25	0,238	0,205	0,359
Речни	0,33	0,256	-	0,264
Ваздушни	17,0	22,928	21,749	18,424
Друмски	2,0	1,788	1,837	1,837
Цевоводни	-	-	-	-

Упоређивањем коефицијената из 1954. године и коефицијената добијених за 1965, 1985, и 1989. годину, запажају се одређене разлике, које показују да су се међусобни односи између појединих грана унеколико изменили у односу на 1954, али и у наведеним годинама међусобно.

Систем пондера, након распада СФРЈ, урађен је 1994. године, и одражава односе између грана саобраћаја за територију СР Југославије. При израчунавању утицаја појединих грана и видова саобраћаја примењен је исти принцип као и при изради пондера за претходну државу. За обрачун су узети односи између трошкова по јединици учинка и комерцијалне брзине по појединим гранама и видовима превоза. Добијени су следећи коефицијенти:

	1994		2002	
	Путнички	Теретни	Путнички	Теретни
Железнички	0,962	1,00	0,964	1,00
Поморски	2,164	0,119	1,557	0,112
Речни	1,456	0,216	-	0,255
Ваздушни	7,021	18,183	8,105	14,637
Друмски	1,198	1,882		2,008
Градски	1,105	-	1,105	-
Цевоводни	-	1,914	-	1,01

Пондери израчунати закључно са 1994. годином, иако се односе на територију државне заједнице Србије и Црне Горе, рађени су у неповољном општем окружењу, односно у условима санкција међународне заједнице. По укидању санкција УН и отварања наше привреде, преовлађујући односи између грана саобраћаја и дестинација превозења путника и терета до 1996. године битно су нарушени у унутрашњем, а посебно у међународном саобраћају. То је условило ново кориговање пондера у 2002. години.

Као што је већ напоменуто, пондери који су израчунати за односе између грана и видова саобраћаја унутар државне заједнице Србије и Црне Горе, коришћени су од стране републичких завода за статистику за израчунавање обима рада реализованих на територији појединих република СФРЈ. То је, наравно, како су односи између грана саобраћаја у појединим републикама веома различити, условило значајну грешку у исказивању индекса физичког обима рада.

5. ПОНДЕРАЦИЈА

5.1. Саобраћај

Различити су елементи који утичу на одређивање величине превозне услуге. Критеријум за одређивање метода рачунања индекса физичког обима услуга, који је усвојен, добијен је на основу економског и друштвеног значаја који имају поједине врсте превозења и све саобраћајне гране. При одређивању метода, узети су у обзир приходи по јединици радног учинка и експлоатациона својства превозних средстава у појединим гранама и видовима саобраћаја.

За сваку грану саобраћаја, као и за вид превоза (путнички, теретни), преузети су подаци о обиму рада исказани путем показатеља о реализованим путничким километрима (пкм) и тонским километрима (ткм). Подаци су преузети за период од десет година, с тим да у обрачун нису ушли подаци за период 1992-1995. године. У том периоду, на снази су биле економске санкције УН, тако да су односи између грана саобраћаја и дестинација превозења били битно нарушени.

Табела 5.1-1. Обим рада

	Путнички километри, мил.				Тонски километри, мил.				
	желез- нички	вазду- шни	друм- ски	град- ски ¹⁾	желез- нички	вазду- шни	друм- ски	речни	цево- водни
1990	4452	7102	6107	7752	7222	134,7	6186	3232	773
1991	2655	3443	4872	6912	5412	61,9	3570	2916	811
1996	1617	963	3520	8041	1855	4,9	1106	1322	531
1997	1519	1046	3448	7785	2235	5,8	968	1825	592
1998	1369	904	3707	7525	2584	6,0	875	1594	533
1999	780	303	2582	5157	1212	1,6	551	778	410
2000	1236	804	3061	4651	1917	7,2	582	980	461
2001	1046	912	5635	4631	1989	4,3	475	983	756

¹⁾ Умножак превезених путника и просечног превозног пута.

За сваку грану саобраћаја и за вид превоза преузети су подаци о приходима од превоза путника и терета.

Табела 5.1-2. Приход од превоза путника и терета, мил. дин.

	Превоз путника				Превоз терета				
	желез- нички	вазду- шни	друм- ски	град- ски	желез- нички	вазду- шни	друм- ски	речни	цево- водни
1990	106,9	630,1	229,1	560,0	344,6	45,8	512,7	93,8	216,0
1991	209,0	696,4	468,2	1285,3	551,0	47,8	814,7	172,5	438,9
1996	213,7	684,6	654,7	1682,8	534,0	15,3	424,8	147,0	633,0
1997	212,4	788,2	724,7	1966,4	615,0	33,5	505,2	229,2	753,0
1998	215,5	1129,9	930,2	2514,5	737,7	32,7	587,7	284,0	986,0
1999	153,5	453,2	1172,3	2634,0	357,5	9,6	626,5	351,6	558,0
2000	530,5	1767,3	2310,3	4478,8	1433,0	27,4	2344,2	809,2	1569,0
2001	1138,0	5960,0	4799,0	5404,0	3040,0	16,7	1604,0	1423,0	3025,0

Други елемент је комерцијална брзина, која је код неких грана процењена на основу других елемената, јер се није располагало податком о часовима вожње на раду. Процена за речни саобраћај извршена је на основу истраживања из ранијег периода, а за цевоводни транспорт на основу претпостављеног односа према осталим гранама саобраћаја.

Табела 5.1-3. Просечна комерцијална брзина, km/h

	Превоз путника				Превоз терета				
	желез- нички	вазду- шни	друм- ски	град- ски	желез- нички	вазду- шни	друм- ски	речни	цево- водни
1990	43,5	541,4	57,0	25,5	23,8	541,4	37,0	2,4	5,0
1991	43,5	541,4	57,0	25,5	23,8	541,4	37,0	2,3	5,0
1996	34,8	412,9	45,0	23,5	21,8	412,0	33,0	2,1	5,0
1997	35,2	419,0	46,0	22,9	21,8	419,0	34,0	2,1	5,0
1998	35,2	458,0	46,0	23,0	22,1	458,1	34,0	2,1	5,0
1999	28,6	411,0	39,0	21,1	19,2	411,0	31,0	2,0	5,0
2000	33,5	498,0	47,0	22,3	21,5	498,0	32,0	2,1	5,0
2001	35,6	523,0	49,0	22,0	22,2	523,0	34,0	2,2	5,0

Геометријска средина између просечних прихода по јединици рада и комерцијалне брзине показала се као најреалнији основ за даље разматрање метода за израчунавање коефицијената пондерације, у циљу синтетизовања сведених тонских километара. Пондери по гранама и видовима саобраћаја исказани су за период од десет година и сви су сведени на јединични пондер, железнички теретни саобраћај.

Табела 5.1-4. Пондери по гранама и видовима саобраћаја (железнички теретни = 1)

	Превоз путника				Превоз терета				
	желез- нички	вазду- шни	друм- ски	град- ски	желез- нички	вазду- шни	друм- ски	речни	цево- водни
1990	0,956	6,504	1,372	1,274	1,00	12,728	1,643	0,229	1,109
1991	1,189	6,723	1,504	1,399	1,00	13,141	1,867	0,224	1,057
1996	0,856	6,832	1,155	0,885	1,00	14,272	1,421	0,191	0,975
1997	0,906	7,255	1,270	0,982	1,00	20,115	1,720	0,207	1,030
1998	0,937	9,525	1,353	1,104	1,00	19,877	1,902	0,241	1,211
1999	0,997	10,419	1,768	1,379	1,00	21,085	2,495	0,404	1,096
2000	0,946	8,253	1,486	1,156	1,00	10,862	2,832	0,325	1,029
2001	1,068	10,036	1,109	0,897	1,00	7,737	1,839	0,296	0,768
просек	0,982	8,193	1,377	1,134	1,00	14,977	1,956	0,264	1,034

Претходни обрачуни дају следећу табелу са пондерима по појединим гранама и видовима саобраћаја.

Табела 5.1-5. Пондери по гранама и видовима саобраћаја

	Путнички саобраћај	Теретни саобраћај
Железнички	0,982	1,00
Друмски	1,377	1,956
Речни	-	0,264
Градски	1,134	-
Ваздушни	8,193	14,977
Цевоводни	-	1,034

У циљу упоредивости, даје се преглед израчунатих пондера за државну заједницу Србије и Црне Горе, и преглед пондера који су израчунати за Републику Србију. У оба случаја примењена је иста методологија обрачуна.

Табела 5.1-6. Упоредни преглед пондера за државну заједницу Србије и Црне Горе и Републику Србију, по гранама и видовима саобраћаја

Државна заједница Србије и Црне Горе							
	желез- нички	помор- ски	речни	ваздуш- ни	друм- ски	град- ски	цево- водни
путнички	0,964	1,557	-	8,105	1,331	1,105	-
теретни	1,00	0,119	0,255	14,637	2,008	-	1,001
Република Србија							
путнички	0,982	-	-	8,193	1,377	1,134	-
теретни	1,00	-	0,264	14,977	1,965	-	1,034

Из упоредног прегледа може се запазити да се пондери израчунати за државну заједницу Србије и Црне Горе и пондери израчунати за Републику Србију више разликују код теретног, него код путничког саобраћаја. То се објашњава знатно већим обимом рада, као и приходима оствареним од превоза терета, који су знатно већи од прихода оствареног превозом путника у поморском саобраћају.

5.2. Везе

Систем пондера који је био важећи до 2004. године није укључивао у обрачун нове услуге које су уведене у телекомуникационом саобраћају. То се односи на услуге мобилне телефоније, ЈУПАК мреже и пејдинг система. Развој ових услуга, посебно мобилне телефоније, захтевао је корениту измену пондера, како би се општа мера развоја укупне услуге у поштанским активностима и телекомуникацијама што тачније исказала.

За сваку услугу преузети су подаци из годишњих извештаја, подаци о обиму услуге исказаних у одговарајућој јединици мере.

Табела 5.2-1. Обим рада

	1991	1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Поштанске активности										
писмоносне пошиљке	399892	399892	202036	215684	251795	235926	234786	159632	166338	179147
пакети	3047	1907	1568	1966	2168	2492	2399	1337	1451	1288
платни промет	89955	106427	86152	81360	84925	85607	91212	76814	83857	91075
Телекомуникације										
Фиксна телефонија										
импулси	10781	18587	19960	24845	26202	30174	37232	33096	46110	59286
ручни	26124	25493	16870	20295	25928	34806	31217	...	...	...
Мобилна телефонија										
минути	-	-	-	-	-	-	-	141816	266762	329665
Пејдинг систем	-	-	-	-	-	-	-	12766	8324	7091
Телеграфски саобраћај										
импулси	29940	17979	7221	5932	5055	4545	3478	3128	2629	1338
претплата	4309	3304	3219	2433	3065	3342	3323	3302	3228	2148
Јупак мрежа	339	811	1690	2064	2752	2000	2000	2597	2371	1908
Интернет услуге	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

За сваку услугу посебно преузети су подаци о оствареном приходу. Нажалост, нису расположиви подаци о обиму рада за интернет услуге, иако постоје подаци о приходима.

Табела 5.2-2. Приходи од услуга поштанских активности и телекомуникација

	1991	1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Поштанске активности										
писмоносне пошиљке	115	4,5	34	54	117	133	234	380	598	1251
пакети	1,1	0,5	2,2	2,6	7,3	10,2	24	36	86	129
платни промет	169	5,9	15,4	84	180	306	327	352	799	1353
Телекомуникације										
Фиксна телефонија										
импулси	579	50	404	660	1609	1132	3814	4881	7957	17609
ручни	9,2	0,3	4,6	7,0	19	1,6	5,4	...	...	...
Мобилна телефонија										
минути	-	-	-	-	-	-	-	2361	5098	12116
Пејдинг систем	-	-	-	-	-	-	-	12,4	7,7	13,9
Телеграфски саобраћај										
импулси	22429	677	4593	2813	19807	15506	15889	16770	15930	14947
претплата	3201	349	530	750	1003	336	669	...	...	...
Јупак мрежа	1198	88	1443	2294	3623	1526	6535	8306	7040	18414
Интернет услуге	...	...	...	...	...	...	...	5721	12600	26873

За сваку услугу израчунат је просечан приход по јединичној услузи. Затим су све услуге сведене на један импулс фиксне телефоније. Добијене су следеће величине:

Табела 5.2-3. Све услуге сведене на 1 импулс фиксне телефоније

	1991	1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Поштанске активности										
писмоносне пошиљке	3,745	1,425	7,215	8,379	7,014	13,735	9,101	15,940	20,678	23,365
пакети	4,515	26,408	60,242	44,756	51,010	99,380	89,850	128,80	339,30	334,37
платни промет	24,490	5,459	7,615	34,268	32,099	86,893	32,827	30,746	54,768	49,699
Телекомуникације										
Фиксна телефонија										
импулси	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
ручни	4,587	1,070	11,640	11,548	11,074	1,096	1,594	-	-	-
Мобилна телефонија										
минути	-	-	-	-	-	-	-	111,6	109,88	122,93
Пејдинг систем	-	-	-	-	-	-	-	6,511	5,3188	6,554
Телеграфски саобраћај										
импулси	9,816	4,698	22,579	13,147	35,696	49,458	22,278	17,482	15,64	14,34
Јупак мрежа	0,0461	0,0106	0,0363	0,0370	0,019	0,0186	0,029	0,0214	0,0171	0,0323
Интернет услуге	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Из добијених података јасно се уочавају одређене нелогичности у појединим годинама. Из тих разлога, у обрачун су узети само подаци за године које су имале одређени логички след, односно, углавном, за све услуге у периоду 1994-1996, и у периоду 1998-2001. године. Добијене су следеће величине:

Табела 5.2-4. Пондери услуга поштанских активности и телекомуникација

Писмоносне пошиљке	Пакетски промет	Платни промет	Фиксна телеф. импулси	Фиксна телеф. ручни	Мобилна телеф. минути	Пејдинг систем	Телеграфски импулси	Јупак мрежа
13,0988	157,4754	34,5747	1,00	11,4206	114,8129	6,1279	20,1591	0,0277
1,00	12,0221	2,6395	0,07634	0,87188	8,7651	0,467819	1,5390	0,002114

5.3. Израчунавање укупног индекса саобраћаја, складиштења и веза

Из фактурисане реализације преузимају се подаци о приходу од саобраћаја и приходу од веза. Израчунава се однос између та два дела: индекса физичког обима саобраћаја и индекса поштанских активности и телекомуникација. Укупни индекс саобраћаја и веза рачуна се према моделу датом у табели 5.3-1.

Табела 5.3-1. Израчунавање укупног индекса*

	Односи прихода	Индекс услуга	Умножак (2*3)
Саобраћај	0,45	103,2	46,44
Везе	0,55	117,5	64,62
Укупан индекс	1,00		111,065

* У табели дат пример.

По истом принципу ради се за сваку наредну годину.

6. АПЛИКАЦИЈА ЗА ИЗРАЧУНАВАЊЕ ИНДЕКСА ФИЗИЧКОГ ОБИМА У РЕПУБЛИЧКОМ ЗАВОДУ ЗА СТАТИСТИКУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

Апликације за израчунавање индекса физичког обима саобраћаја и индекса физичког обима поштанских активности и телекомуникација урађене су у програмском пакету Microsoft **EXCEL**, чиме су једноставно расположиве на сваком **PC** рачунару. Апликације су прилагодљиве променама које настају са променом године посматрања.

Обе апликације су подешене за израчунавање индекса физичког обима и за приказ података за публикацију „Месечни преглед“, на тромесечном нивоу, према важећој динамици прикупљања података (**МАСТЕР ПЛАНУ**).

Апликације су осмишљене као низ **sheet**ова са основним подацима за текућу и за претходне две године, израженим по месецима, за сваку грану и вид саобраћаја, односно за услуге у поштанским активностима и телекомуникацијама. Сваки **sheet** је закључан, тако да је могуће мењати податке по месецима, који су уписани у бела поља, а немогуће је мењати податке у обојеним ћелијама. У окер ћелијама у обе апликације наведени су пондери, који су такође изменљиви од тренутка откључавања.

Уколико након извесног времена дође до промене пондера, што се, с обзиром на то да је саобраћај динамична област економске статистике, може очекивати, довољно је откључати блокиране **sheet**ове и унети вредности нових пондера. На овај начин је омогућено аутоматско израчунавање индекса по гранама и по виду саобраћаја, као и индекса укупног саобраћаја, и најбрже мењање серије података.

С обзиром на то да је **sheet** блокиран због сигурности рада, блокирање и деблокирање врши се на начин који је објашњен у даљем тексту. Да бисте закључали **sheet**, одаберите опцију **TOOLS**, и у оквиру опадајућег менија поставите миш у простор опције **PROTECTION** и изаберите наредбу **PROTECT SHEET**. Након ове операције, отвориће се прозор са могућношћу уписа **Password**-а. У обе апликације није коришћена лозинка. Ако ситуација налаже откључавање закључаног **sheet**а, потребно је пратити исту процедуру, али ће рачунар приликом одабира опције **PROTECTION** понудити наредбу **UNPROTECT SHEET**, и захтеваће од корисника понављање одабране лозинке.

Апликација за израчунавање индекса физичког обима саобраћаја осмишљена је најпре као база основних показатеља рада у саобраћају: превезених путника, путничких километара, превезеног терета и тонских километара, за текућу и за претходне две године.

Апликација за израчунавање индекса физичког обима поштанских активности и телекомуникација осмишљена је као база основних услуга: отпремљена и приспела писма, отпремљени и приспели пакети, платни промет, остварени импулси у фиксној телефонији, минути разговора у мобилној телефонији, број послатих порука, телеграфски импулси, километри Јупак мреже, за текућу и за претходне две године.

Осим **sheet**ова са базом података, апликације за израчунавање индекса физичког обима саобраћаја, односно индекса физичког обима поштанских активности и телекомуникација садрже додатне **sheet**ове, који одговарају изгледу табела из публикације „Месечни преглед”.

Апликација за израчунавање индекса физичког обима саобраћаја садржи додатне **sheet**ове:

1. Превоз путника по гранама саобраћаја;
2. Превоз путника у градском саобраћају;
3. Превоз терета по гранама саобраћаја;
4. Индекс физичког обима путничког и теретног саобраћаја;
5. Индекс физичког обима саобраћаја – укупно по гранама саобраћаја;
6. Заједничка табела.

Апликација за израчунавање индекса физичког обима поштанских активности и телекомуникација садржи додатне **sheet**ове:

1. Агрегат;
2. Табеле за месечни преглед ;
3. Заједничка табела.

Индекс физичког обима саобраћаја обрачунава се пондерацијом карактеристика обима превоза посебно за путнички и теретни саобраћај, затим саобраћаја за сваку грану, и на крају саобраћаја као целине.

Код индекса физичког обима веза, посебно се израчунава индекс поштанских активности, а посебно телекомуникација, као и укупни индекс веза.

6.1. Промена извештајног периода

Овај поступак се примењује на апликације у марту месецу, односно у месецу када се врши промена извештајне године. Поступак треба примењивати пажљиво и из неколико корака.

У свакој од апликација потребно је прво променити године праћења података. Да би се године промениле у свим **sheet**овима са базом података, довољно је променити их у почетним **sheet**овима, а то је у апликацији за израчунавање индекса саобраћаја **sheet** „Железница”, а у апликацији за израчунавање индекса веза **sheet** „Телекомуникације”.

У другом кораку потребно је копирати податке по месецима, и позиционирати их код одговарајућих година. Наведени поступак се односи само на податке у **sheet**овима са базним подацима и у белим ћелијама, док ће подаци у обојеним ћелијама бити аутоматски израчунати. Никако не користити опцију „cut-paste”, него „copy-paste”.

Трећи корак била би промена година у претколони у **sheet**овима превоз путника по гранама саобраћаја, превоз путника у градском саобраћају, превоз терета по гранама саобраћаја, табеле за месечни преглед, који одговарају табелама из публикације „Месечни преглед”. У овим **sheet**овима потребно је водити рачуна и о подацима за последњи квартал године која је за три године претходила посматраној години, као и подацима за ту исту целу годину. Подаци у овим редовима (последњи квартал и година) не мењају се аутоматски, већ се морају копирати из апликације која се користила за претходно посматрани период. Овај корак може бити извршен само ако се претходно откључа одговарајући **sheet**.

Четврти корак обухвата промену година у претколони, односно у заглављу преосталих **sheet**ова.

РУКОПИС ПРИПРЕМИЛИ: Жељко Лесић, Далиборка Вујин, Ахил Димитријевић

РЕДАКЦИЈА:

Руководилац: Славко Капуран

Чланови: Предраг Јовановић, Љубица Живковић, Милутин Прокић

Лектура: Светлана Димитријевић и Емилија Видановић

Технички уредник: Вера Топузовић

ШТАМПА:

Републички завод за статистику Србије, Београд, Милана Ракића 5.

Телефон: 2412-922; Телефакс: 411-260.

Број страна 16; Тираж 200