МЕТОДОЛОГИЈA  
ЗА УТВРЂИВАЊЕ ЦЕНЕ ПРИСТУПА ЈАВНОЈ ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ ИНФРАСТРУКТУРИ И ПРУЖАЊЕ УСЛУГА

1. ПРЕДМЕТ

Методологијом за утврђивање цене приступа јавној железничкој инфраструктури и пружање услуга (у даљем тексту: методологија), утврђује се цена приступа из члана 14. и цена услуга из члана 15. Закона о железници („Службени гласник РС”, бр. 41/18 и 62/23).

За коришћење железничке инфраструктуре, управљач железничке инфраструктуре (у даљем тексту: управљач) пружа следеће услугe:

1) минимални приступни пакет услуга;

2) основнe услугe које се пружају услужним објектима, додатне и пратеће услуге.

Предмет методологије је методолошки приступ, вредновање елемената, начин прорачуна, списак директних трошкова, за одређивање цена приступа јавној железничкој инфраструктури која укључује минимални приступни пакет и цена пружања основних, додатних и пратећих услуга.

2. ДЕФИНИЦИЈЕ

Поједини изрази и скраћенице употребљени у овој методологији имају следеће значење:

1. *деоница* је пруга или део пруге између два службена места са хомогеном структуром елемената у грађевинском и електротехничком смислу и у погледу технике регулисања саобраћаја, при чему се разликује од суседних секција по капацитету и његовој искоришћености, приходима и трошковима и као таква представља засебну целину којом се управља у комерцијалном, технолошком и техничком смислу;
2. *кључна тачка* је место на траси воза на којима је могуће изабрати даљи пут воза који захтева промену у било ком погледу (категорију пруге, врсте вуче, државну границу);
3. *секције железничке пруге* су деонице пруге између две суседна службена места на свакој прузи мреже која представља могућу кључну тачку за воз за који се рачуна цена приступа;
4. *brtkm* су брутотонски километри који се одређују као производ пређеног пута од једног километра, једне тоне масе свих радних локомотива у возу и бруто маса свих вучених возила уврштених у воз, а примењује се и у теретном и у путничком саобраћају;
5. *vkm* су возни километaр, пређени пут једног воза у дужини од једног километра;
6. *БДП* је бруто домаћи производ;
7. *РСД* је динар.

3. МЕТОДОЛОШКИ ПРИСТУП

Методологија се заснива на принципу да се цена приступа заснива на стварним – директним трошковима који настају као резултат саобраћања воза, док су цене основних, додатних и пратећих услуга директна последица трошкова пружања појединачне услуге увећаних за разумну добит, у складу са чл. 23-27. Закона о железници и уредбом којом се уређује начин и модалитети израчунавања трошкова који су настали као директан резултат саобраћања воза.

Модел за израчунавање цене приступа за минимални приступни пакет услуга састоји из следећа два елемента:

1) први сегмент обухвата трошкове грађевинског одржавања (односно трошкове по основу хабања инфраструктуре) свих подсистема железничке инфраструктуре (укључујући горњи и доњи строј, који су последица саобраћања воза. Ови трошкови се приликом обрачуна јединичних директних трошкова своде на brtkm и израчавају у РСД/brtkm;

2) други сегмент обухвата трошкове припреме, организације и управљања саобраћајем који су последица проласка воза (трошкови саобраћајне службе), као и трошкове одржавања насталих по основу употребе електро-енергетских, електричних, сигнално-сигурносних и телекомуникационих уређаја и постројења. Ови трошкови се приликом обрачуна јединичних директних трошкова своде на vkm и изражавају у РСД/vkm.

Сегментација мреже пруга је извршена на следеће три групе пруга:

1) Група I - мрежа електрифицираних пруга;

2) Група II - мрежа магистралних и регионалних неелектрифицираних пруга;

3) Група III - мрежа локалних неелектрифицираних пруга.

Елементи на основу којих се утврђује цена су: група пруга (Група I, Група II или Група III), којима се воз креће и врста воза (за превоз путника или теретни). Јединице за обрачун накнаде су:

1) возни километри;

2) бруто-тонски километри.

4. МОДЕЛ ВРЕДНОВАЊА ЕЛЕМЕНАТА

Модел одређивања цена за коришћење инфраструктуре се примарно заснива на моделу алокације трошкова. У њему су инкорпорирани модел мреже и модел саобраћаја.

1) Модел мреже

Железничке пруге су категоризоване уредбом којом се уређује категоризација железничких пруга које припадају јавној железничкој инфраструктури према којој постоје следеће категорије пруга: 1) магистралне, 2) регионалне, 3) локалне и 4) манипулативне пруге.

Модел мреже железничке инфраструктуре врши поделу постојеће мреже такође на три групе, али на следећи начин:

1) Група I - мрежа електрифицираних пруга;

2) Група II - мрежа магистралних и регионалних неелектрифицираних пруга;

3) Група III - мрежа локалних неелектрифицираних пруга.

2) Модел саобраћаја

Модел саобраћаја подразумева тржишну сегментацију и састоји се од модела теретног и модела путничког саобраћаја.

Модели теретног и путничког саобраћаја су дефинисани да би се одредио број возних и брутотонских километара на свакој деоници магистралне, регионалне и локалне пруге.

Основни улазни подаци за модел саобраћаја чине статистички подаци који показују дневни број возова за превоз путника и теретних возова на свакој појединачној прузи.

3) Директни трошкови

Уредбом о начину и модалитетима израчунавања трошкова који су настали као директан резултат саобраћања воза („Службени гласник РСˮ, бр. 48/19, 149/20, 102/21, 134/22 и 107/23), уређен је начин израчунавања трошкова који су настали као директан резултат саобраћања воза.

Цене приступа и цене приступа колосецима који повезују са услужним објектима, у овој методологији су базиране на обрачуну трошкова насталих као директан резултат саобраћања воза.

Управљач инфраструктуре приликом дефинисања трошкова насталих као директан резултат саобраћања воза, укључује у обрачун својих директних трошкова нарочито следеће трошкове:

1) трошкове особља потребног да се одређени део пруге држи отвореним ако подносилац захтева за доделу капацитета железничке инфраструктуре тражи саобраћање возова ван времена када је ова пруга отворена;

2) трошкове скретничке инфраструктуре, укључујући и скретнице и укрштај у нивоу, који су изложени хабању током саобраћања возова;

3) трошкове обнове и одржавања контактне мреже или оба та трошка, као и трошкове осталих стабилних постројења електричне вуче настале као директан резултат саобраћања воза;

4) трошкове особља потребног за припрему доделе траса возова и реда вожње у мери у којој су ти трошкови настали као директан резултат саобраћања воза.

Методологија се базира на економетријском приступу који подразумева коришћење историјских података о трошковима за период од најмање две године. Трошкови који се користе за обрачун јединичних трошкова утврђују се на основу рачуноводствених података из погонског обрачуна евидентираних у пословним књигама. Из погонског контног плана - на најдетаљнијем нивоу гранулације (пети ниво) - идентификују су погонска конта на којима се књиже трошкови који одговарају директним трошковима. Са идентификованих погонских конта узима се укупан износ трошкова до нивоа пословних расхода без амортизације за следеће делатности:

1) грађевинска делатност;

2) електротехничка делатност;

3) саобраћајна делатност.

Сваки појединачни погонски конто одговара једној од следеће четири групе директних трошкова:

1) грађевинско одржавање;

2) електротехничко одржавање;

3) управљање саобраћајем;

4) комуникација, телекомуникација и слаба струја.

Директни трошкови за обрачун цене минималног приступног пакета услуге приступа обухватају пословне расходе без амортизације и обухватају укупне трошкове евидентиране на погонском конту по погонском обрачуну. Списак погонских конта који се користе за обрачун цена дат је у Прилогу, који је одштампан уз ову методологију и чини њен саставни део.

Коришћењем овако дефинисане структуре директних трошкова утврдиће се укупни директни трошкови по предложеној сегментацији мреже (групама пруга), као што је приказано у Табели 1.

Табела 1: Образац структуре укупних директних трошкова у РСД

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Група пруга | Директни трошкови | Година (Т-2) | Година (Т-1) | Година (Т) |
| Група I | Грађевинско одржавање |  |  |  |
| Електротехничко одржавање |  |  |  |
| Управљање саобраћајем |  |  |  |
| Комуникација, телекомуникација, слаба струја |  |  |  |
| Укупно директни трошкови |  |  |  |
| Група II | Грађевинско одржавање |  |  |  |
| Електротехничко одржавање |  |  |  |
| Управљање саобраћајем |  |  |  |
| Комуникација, телекомуникација, слаба струја |  |  |  |
| Укупно директни трошкови |  |  |  |
| Група III | Грађевинско одржавање |  |  |  |
| Електротехничко одржавање |  |  |  |
| Управљање саобраћајем |  |  |  |
| Комуникација, телекомуникација, слаба струја |  |  |  |
| Укупно директни трошкови |  |  |  |

У обрачун директних трошкова и јединичних директних не улазе подаци за манипулативне пруге (директни трошкови и обим саобраћаја).

С обзиром на карактеристике и обим саобраћаја на манипулативним пругама, са аспекта ценовне политике, оне се посматрају исто као и пруге треће групе, односно као локалне неелектрифициранe пругe.

Управљач инфраструктуре има право да коригује износе просечних јединичних директних трошкова за остварену и очекивану инфлацију за период од момента на који се односи израчунат просечни јединични директан трошак до момента примене јединичне цене. У складу са тим, управљач има право да коригује јединичне трошкове на бази стопе остварене инфлације коју објављује Републички завод за статистику и стопе очекиване инфлације коју објављује Народна банка Србије.

Укупни директни трошкови се потом алоцирају на директне трошкове по основу путничког односно теретног саобраћаја, при чему се користе следећи кључеви за алокацију:

1) грађевинско одржавање - реализовани brtkm за путнички и теретни саобраћај;

2) електротехничко одржавање - реализовани brtkm са електро вучом за путнички и теретни саобраћај;

3) управљање саобраћајем - реализовани vkm за путнички и теретни саобраћај;

4) комуникација, телекомуникација и слаба струја - реализовани vkm за путнички и теретни саобраћај.

На овај начин укупни директни трошкови са приказаном структуром у Табели 1 биће подељени на директне трошкове по основу путничког саобраћаја, односно директне трошкове по основу теретног саобраћаја.

Након што су утврђени укупни директни трошкови за путнички односно теретни саобраћај, израчунавају се јединични директни трошкови за путнички односно теретни саобраћај у складу са структуром приказаној у Табели 2 на начин да се ставља у однос износ директних трошкова и обима реализованог саобраћаја за сваку посматрану годину.

Табела 2: Образац структуре јединичних директних трошкова за путнички и теретни саобраћај

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Група пруга | Јединични директни трошкови | Јед. мере | Година (Т-2) | Година (Т-1) | Година (Т) | Просек периода |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Група I | Грађевинско одржавање | РСД/brtkm |  |  |  |  |
| Електротехничко одржавање | РСД/vkm |  |  |  |  |
| Управљање саобраћајем | РСД/vkm |  |  |  |  |
| Комуникација, телекомуникација, слаба струја | РСД/vkm |  |  |  |  |
| Укупно директни трошкови | РСД/brtkm |  |  |  |  |
| Укупно директни трошкови | РСД/vkm |  |  |  |  |
| Група II | Грађевинско одржавање | РСД/brtkm |  |  |  |  |
| Електротехничко одржавање | РСД/vkm |  |  |  |  |
| Управљање саобраћајем | РСД/vkm |  |  |  |  |
| Комуникација, телекомуникација, слаба струја | РСД/vkm |  |  |  |  |
| Укупно директни трошкови | РСД/brtkm |  |  |  |  |
| Укупно директни трошкови | РСД/vkm |  |  |  |  |
| Група III | Грађевинско одржавање | РСД/brtkm |  |  |  |  |
| Електротехничко одржавање | РСД/vkm |  |  |  |  |
| Управљање саобраћајем | РСД/vkm |  |  |  |  |
| Комуникација, телекомуникација, слаба струја | РСД/vkm |  |  |  |  |
| Укупно директни трошкови | РСД/brtkm |  |  |  |  |
| Укупно директни трошкови | РСД/vkm |  |  |  |  |

Износе из Табеле 2, колона 7 просечаних јединичних директних трошкова по возним километрима на две, а брутотонским километрима заокружене на четири децимале, управљач објављује у Изјави о мрежи, у форми приказаној у Табели 3.

Табела 3: Просечни јединични директни трошковиза путнички и теретни саобраћај

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Путнички саобраћај | | Теретни саобраћај | |
| Група пруга | РСД/vkm | РСД/btkm | РСД/vkm | РСД/btkm |
| Група I |  |  |  |  |
| Група II |  |  |  |  |
| Група III |  |  |  |  |

5. НАЧИН ПРОРАЧУНА ПРЕМА ВРСТАМА УСЛУГА

1) Цена за минимални приступни пакет услуга

Цена приступа железничкој инфраструктури по основу минималног пакета израчунава се коришћењем просечних јединичних директних трошкова (u) који се множе са дужином трасе (𝐿) на појединачној групи по којој се креће воз, као и укупном масом воза (𝑔𝑣), а затим се множе коефицијентима корекције (ke, kd1, kd2), за сваку групу пруга посебно. Коначно, финална цена приступа (CP) се добија као производ овако добијених јединичних цена са коефицијентима додатка/умањења, тзв. Mark-ups (k1, k2, k3, k4).

Цена приступа железничкој инфраструктури за минимални приступни пакет услуга се рачуна по следећем обрасцу:

где су:

|  |  |
| --- | --- |
|  | цена приступа јавној железничкој инфраструктури за путнички /теретни воз |
|  | цена приступа јавној железничкој инфраструктури за воз на електрифицираним деоницама пруга (Група I пруга) |
|  | коефицијент корекције цене за електрифициране пруге (Група I пруга) |
|  | цена приступа јавној железничкој инфраструктури за воз на деоницама пруга Групе II |
|  | коефицијент корекције цене за пруге Групе II |
|  | цена приступа јавној железничкој инфраструктури за воз на деоницама пруга Групе III |
|  | коефицијент корекције цене за пруге Групе III |
|  | дужина i-те секције пруга Групе I (i=1,…,n) |
|  | дужина j-те секције пруга Групе II (j=1,…,m) |
|  | дужина k-те секције пруга Групе III (k=1,…,r) |
|  | просечан јединични директан трошак по vkm за секције пруга Групе I за путнички/теретни воз |
|  | просечан јединични директан трошак по brtkm за секције пруга Групе I за путнички/теретни воз |
|  | просечан јединични директан трошак по vkm за секције пруга Групе II за путнички/теретни воз |
|  | просечан јединични директан трошак по brtkm за секције пруга Групе II за путнички/теретни воз |
|  | просечан јединични директан трошак по vkm за секције пруга Групе III за путнички/теретни воз |
|  | просечан јединични директан трошак по brtkm за секције пруга Групе III за путнички/теретни воз |
|  | укупна маса воза - бруто маса свих вучених возила уврштених у воз и маса свих радних локомотива у возу |
|  | коефицијент за стимулисање саобраћаја на одређеним регионалним и локалним пругама за путнички/теретни воз |
|  | коефицијент за дестимулисање дизел вуче на електрифицираној прузи |
|  | коефицијент за стимулисање интермодалног транспорта |
|  | коефицијент за дестимулисање неефикасног коришћења железничке инфраструктуре |

2) Израчунавање коефицијената корекције и Mark-ups

Методологијом су дефинисана три коефицијента корекције – за сваку групу пруга и четири Mark-ups коефицијента.

Коефицијенти корекције дефинисани су као корективна мера за пружени квалитет услуге од стране управљача, док коефицијенти додатка/умањења, тзв. Mark-ups (Mark-up/Mark-down), имају за циљ да (де)стимулишу одређено понашање превозника.

Коефицијенти корекције су обавезног карактера, истичу неопходност и значај одржавања железничке инфраструктуре и одређују се кроз однос реализованог нивоа одржавања и планираног нивоа одржавања за сваку групу пруга.

Са становишта вођења активне железничке политике и укупне саобраћајне политике државе преко прорачуна цене приступа, у основној структури модела за израчунавање цене приступа за минимални приступни пакет предвидиђају се коефицијент којима ће се стимулисати/дестимулисати одређени сегменти тржишта, односно одређено понашање превозника. Коефицијенти за (де)стимулацију превозника су опционог карактера, односно биће дефинисани за сваку годину посебно или уколико је потребно остварити неутрални ефекат, биће им додељена вредност „ˮ. На основу формула које су претходно развијене и објашњене у Табели 4. представљене су вредности и обрачуни за све коефицијенте корекције и Mark-ups.

Табела 4: Вредности за коефицијенте корекције и Mark-ups

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ознака | Назив | Формула за одређивање коефицијента | Напомена |
|  | Коефицијент квалитета за електрифициране пруге Групе I |  | Под директним трошковима одржавања подразумевају се директни трошкови грађевинског одржавања, директни трошкови електротехничког одржавања и директни трошкови одржавања комуникација, телекомуникација и слабе струје  Планирани трошак одржавања пруга, је процењена вредност, која се прописује Дугорочним и средњерочним планом пословне стратегије и развоја управљача инфраструктуре |
|  | Коефицијент квалитета за пруге Групе II |  |
|  | Коефицијент квалитета за пруге Групе III |  |
|  | Коефицијент за стимулисање саобраћаја на појединим регионалним и локалним пругама за путнички (p), односно теретни саобраћај (t) |  | Министарство надлежно за послове саобраћаја у сарадњи са регулаторним телом, као и локалним самоуправама, врши избор пруга за стимулисање саобраћаја, у супротном коефицијент има неутралну вредност „1ˮ  Податке о БДП-у и природном прираштају објављује Републички завод за статистику |
|  | Коефицијент за дестимулисање дизел вуче на електрифицираној прузи | Где је:  – дужина електрифицираног дела трасе  – укупна дужина трасе | Примењује се само када се дизел вуча користи на електрифицираној деоници, у супротном коефицијент има неутралну вредност „1ˮ |
|  | Коефицијент за стимулисање интермодалног транспорта | Вредност коефицијента износи 0,70 , што значи да је за 30% цена приступа нижа у случајевима интермодалног транспорта | Примењује се само на интермодалне (целе контејнерске) возове, који имају полазно, завршну тачку у Србији или су у транзиту кроз Србију, у супротном коефицијент има неутралну вредност „1ˮ |
|  | Коефицијент за дестимулисање неефикасног коришћења железничке инфраструктуре | Где је:  – дужина i-те деонице (i=1,…,n), при чему је n број деоница  – укупна дужина трасе,  – највећа допуштена брзина (с обзиром на врсту воза) на i-тој деоници  – максимална брзина воза коју превозник наводи у Захтеву за трасом | Коефицијент за дестимулисање неефикасног коришћења железничке инфраструктуре се обрачунава као однос највеће допуштене брзине на прузи и максималне брзине воза и примењује се само на деоницама на којима је |

2) Цена за основне, додатне и пратеће услуге

Цене основних, додатних и пратећих услуга су одређене на комерцијалној основи. Цене ових услуга треба да одражавају директне трошкове који су директна последица пружања појединачне услуге увећане за разумну добит. У складу са овим принципом, методологија за одређивање цена основних, додатних и пратећих услуга базира се на директним јединичним трошковима који су последица пружања одређене услуге и који су увећани за разумну добит.

У овом случају, директни јединични трошкови по основу пружања појединачне услуге треба да узму у обзир укупне трошкове који су последица пружања конкретне услуге, односно:

1) трошкове материјала;

2) трошкове енергије;

3) трошкове одржавања;

4) трошкове амортизације;

5) трошкове рада;

6) друге трошкове којe је могуће алоцирати на појединачну услугу која се пружа.

Поред управљача јавне железничке инфраструктуре, услуге у услужним објектима из члана 15. став 2. Закона о железници пружају и други оператори услужних објеката. Ова методологија се примењује на те операторе услужних објеката, односно на основне услуге које се пружају у њима.

Образац за израчунавање цена основних, додатних и пратећих услуга:

– јединични трошак пружања i-те услуге

– јединични трошак амортизације

– јединични трошак одржавања и материјала

– јединични трошак енергије

– јединични трошак рада

– разумна добит

Напред наведена методологија и обрасци се примењују за дефинисање цена за минимални приступни пакет и цена за основне, додатне и пратеће услуге, осим за одређивање цене електричне енергије за вучу коју испоручује дистрибутер електричне енергије, на коју није применљива, а која се обрачунава по методологији коју управљач објављује у Изјави о мрежи.