



IB.ATR

AnalogTachoReader - čitač tahografskih listića

IB.TCR

TachoCardReader - čitač digitalnih tahografskih kartica

IB.ATR i IB.TCR – Pomoćni programi za autoprijevoznike

Upute za korištenje programa

Autorstvo, održavanje i vlasništvo prava na kopiranje:

Inter-biz, Informatičke usluge – *vlasnik*: mr.sc. Matija Mikac, dipl.ing.

e-mail: info@inter-biz.hr

<http://www.inter-biz.hr> – <http://ers.inter-biz.hr>

Varaždin, 2010.



Općenito o programima

Tvrtka INTER-BIZ kroz svoje programske pakete unazad nekoliko godina pruža logističku podršku autoprijevozničkim tvrtkama u Hrvatskoj i inozemstvu. Svi naši proizvodi, kao i naši programski sustavi namijenjeni vođenju evidencije radnih sati i aktivnosti mobilnih djelatnika (vozača) u potpunosti su autorski hrvatski proizvodi.

Želeći autoprijevoznicima omogućiti korektno vođenje propisanih evidencija o aktivnostima vozača koja se dodatno intenziviraju približavanjem Hrvatske EU, među ostalim smo razvili i dva pomoćna programa za dohvat i digitalizaciju tahografskih podataka. Oba programa se koriste kao moduli složenijih sustava **IB.ERS** (Inter-BIZ Evidencija Radnih Sati) i **IB.Taho** (Tahografska evidencija) koji su dostupni isključivo kao komercijalna rješenja ili kroz uslugu najma.

Pomoćni programi **IB.ATR** i **IB.TCR** su potpuno besplatni za sve korisnike! Radi se o dva odvojena proizvoda, dvije Windows desktop aplikacije, kojima je cilj pomoći autoprijevoznicima u vođenje evidencije aktivnosti prema analognim odnosno digitalnim tahografskim zapisima.

IB.ATR je namijenjen digitalizaciji podataka o aktivnostima vozača - omogućava automatiziranu analizu i obradu slikovnih zapisa tahografskih (analognih) listića. Skenirane listiće učitane u program implementirani algoritmi analiziraju i iz njih izdvajaju informaciju o obavljanim aktivnostima. Time je u stvarnom vremenu omogućena analiza i pohrana podataka s pojedinačnih listića - u vremenu reda milisekundi očitavaju se podaci - promatrajući ukupni proces, najviše vremena se troši na samo skeniranje listića. Skeniranje listića se provodi standardnim skenerima - ovisno o kvaliteti softvera za skeniranje i brzini skeniranja, trajanje kompletnog postupka može zahtijevati manje ili više vremena - preporuča se skeniranje većeg broja listića, a potom redom obrada u IB.ATR.

IB.TCR je program za čitanje podataka o aktivnostima vozača s digitalne vozačke kartice. Na tržištu već dulje vrijeme postoje paketi koji osim softvera uključuju i "specijalne" čitače - no, IB.TCR omogućava čitanje kartica vozača korištenjem običnih smartcard čitača (jedini uvjet je da za njih postoje Windows pokretački programi tzv. driveri). Drugim riječima, program omogućava autoprijevoznicima očitavanje programa s kartica i pohranu u obliku standardnih .ddd datoteka na vlastitom računalu, pritom koristeći jeftine kartične čitače i samim time drastično smanjujući troškove.

Ovim dokumentom se opisuje korištenje oba programa - u prvom dijelu se opisuju mogućnosti i način korištenja programa IB.ATR, dok drugi dio opisuje IB.TCR.

Programi su jednostavni za korištenje i omogućavaju brzu prilagodbu korisnika. Preporuča se korištenje *Microsoft Windows XP* ili *Windows 7* operacijskog sustava. INTER-BIZ sa zadovoljstvom prihvaća sve prijedloge korisnika i ukoliko se isti pokažu konstruktivnim, vrlo je vjerojatna implementacija dodatnih mogućnosti u programe.

Instalacija programa

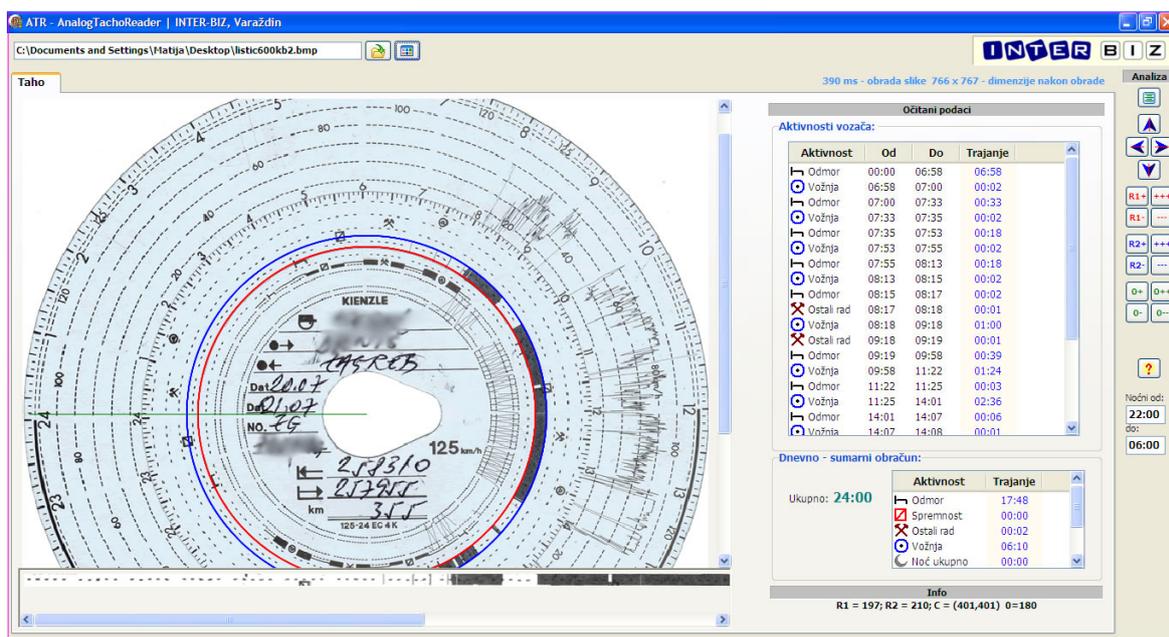
Programi IB.ATR i IB.TCR su dostupni odvojeno na stranicama <http://freeware.inter-biz.hr> odnosno <http://tahograf.inter-biz.hr/free>. Za svaki od programa se isporučuje instalacijski program kojeg je dovoljno pokrenuti (Windows okruženje) i pratiti upute za instalaciju. Nakon instalacije programi su spremni za korištenje preko prečica na radnoj površini (*Desktop*) ili u *Programs* izborniku operacijskog sustava.

IB.ATR - Digitalizacija i očitavanje tahografskih listića

IB.ATR je program koji iz skeniranih grafičkih zapisa očitava podatke o aktivnosti vozača, odnosno omogućava digitalizaciju podataka i prijenos na računalo. Očitava se vrsta, početak i kraj aktivnosti. Ostale podatke (djelatnik, relacija, početno i završno stanje kilometara) potrebno je evidentirati ručno.

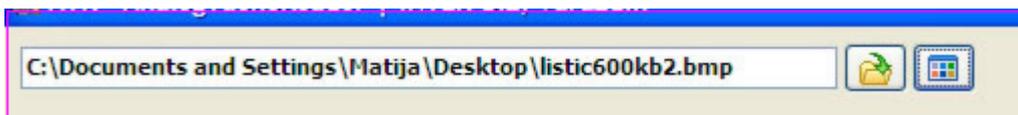
Skeniranjem tahografskih listića stvara se digitalna evidencijska arhiva (svaki listić ima svoju grafičku datoteku - jpeg, bmp ili slično) - vođenje same arhive nije funkcionalnost koju uključuje IB.ATR - program se isključivo koristi za očitavanje podataka iz grafičkih zapisa!

Sučelje programa je jednostavno, kao što prikazuje slika.



Slika 1: Sučelje programa IB.ATR

U gornjem dijelu prozora određuje se i učitava datoteka sa grafičkim zapisom. Prilikom učitavanja (podržan rad sa standardnim *jpeg* i *bmp* zapisima) provodi se analiza zapisa i po potrebi određuje rubovi samog tahografskog listića - obrađeni listić se prikazuje u prozoru, a osim samog listića iscrtavaju se i ključni analitički elementi - kružnice unutar kojih se obavlja analiza i očitavanje podataka o aktivnosti i linija/kut koja označava početak dana (linija mora biti izjednačena sa 00:00 na listiću - ovisno o načinu i preciznosti skeniranja i orijentiranju listića prilikom skeniranja, ta pozicija može varirati, stoga je programski omogućeno namještanje te vrijednosti).



Slika 2: Određivanje datoteke (lijevi gumb) i početak analize (desni gumb)

Očitani podaci

Aktivnosti vozača:

Aktivnost	Od	Do	Trajanje
Odmor	00:00	06:58	06:58
Vožnja	06:58	07:00	00:02
Odmor	07:00	07:33	00:33
Vožnja	07:33	07:35	00:02
Odmor	07:35	07:53	00:18
Vožnja	07:53	07:55	00:02
Odmor	07:55	08:13	00:18
Vožnja	08:13	08:15	00:02
Odmor	08:15	08:17	00:02
Ostali rad	08:17	08:18	00:01
Vožnja	08:18	09:18	01:00
Ostali rad	09:18	09:19	00:01
Odmor	09:19	09:58	00:39
Vožnja	09:58	11:22	01:24
Odmor	11:22	11:25	00:03
Vožnja	11:25	14:01	02:36
Odmor	14:01	14:07	00:06
Vožnja	14:07	14:08	00:01

Dnevno - sumarni obračun:

Aktivnost	Trajanje
Odmor	17:48
<input checked="" type="checkbox"/> Spremnost	00:00
<input checked="" type="checkbox"/> Ostali rad	00:02
<input checked="" type="checkbox"/> Vožnja	06:10
<input type="checkbox"/> Noć ukupno	00:00

Ukupno: **24:00**

Slika 3: Tablični prikaz rezultata obrade

Podešavanje parametara analize

Kao što je već napisano, analiza zapisa se obavlja korištenjem nekoliko parametara - to su polumjeri kružnica (R1 i R2) koje definiraju područje analize (analiziraju se podaci u kružnom "prstenu" između R1 i R2, te tzv. pozicija 0 koja određuje gdje se na skeniranom listiću nalazi trenutak 00:00 listića.

Parametri se mogu podešavati vizualno, korištenjem tipki na tipkovnici ili kontrolnih gumbi u desnom dijelu prozora (prikazano na slici). Pri svakoj promjeni parametara, istovremeno se obavlja nova analiza pa je odmah moguće vidjeti da li rezultati odgovaraju.

U donjem dijelu radne trake moguće je podesiti razdoblje noćnog rada (inicijalno od 22:00 do 06:00), kako bi sumarni obračun satnice uključio i korektno obračunat noćni rad.

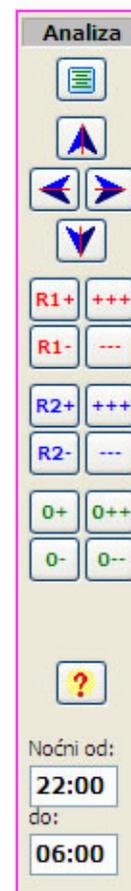
Po učitavanju skeniranog listića, program automatski predviđa pozicije R1 i R2, te u velikoj većini slučajeva te parametre ni nije potrebno dodatno podešavati.

Pozicija 0 se mijenja ovisno o načinu skeniranja listića - ukoliko se vodi računa o poravnavanju, odnosno pravilnoj orijentaciji listića pri umetanju u skener, i podešavanja tog parametra bi se trebala svesti na minimum ili u potpunosti eliminirati.

Ideja je da se, nakon što se postignu zadovoljavajući rezultati, svi listići skeniraju na isti način i s otprilike istom orijentacijom - na taj način se eliminira potreba za kasnijim namještanjima postavki te se postupak digitalizacije može provesti u najkraćem mogućem roku.

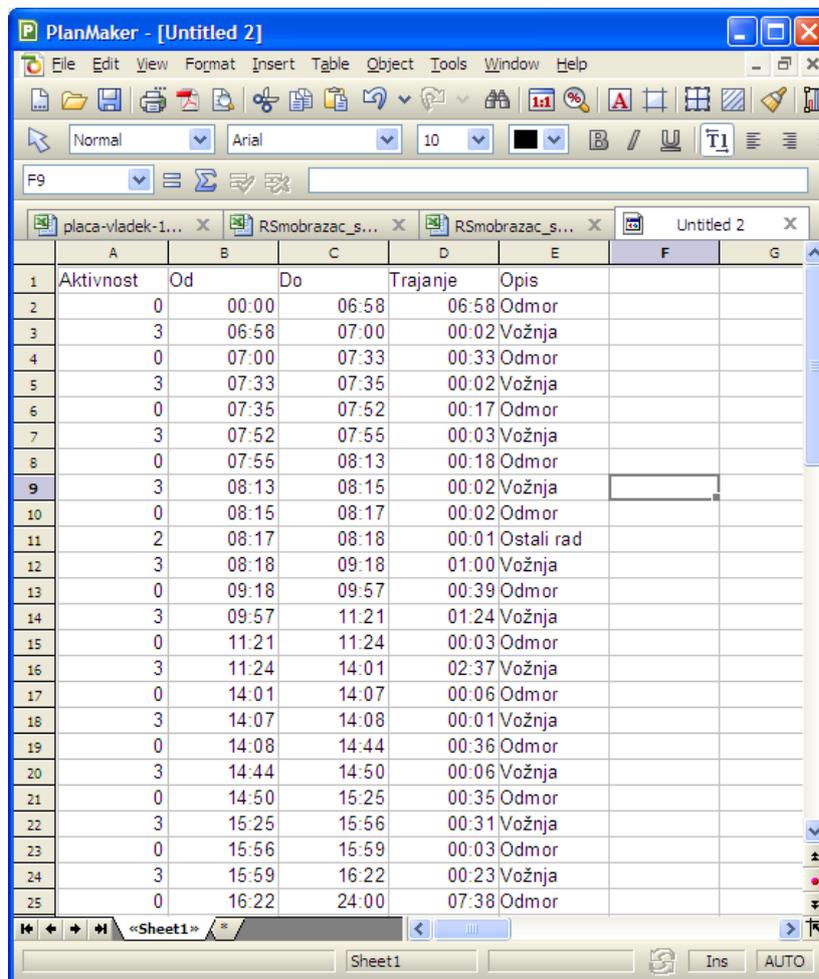
Nakon što su parametri postavljeni provodi se postupak očitavanja podataka - osim grafičkog prikaza cijelog listića u središnjem i linijskog prikaza dijela vezanog uz aktivnosti u donjem dijelu prozora, u desnom dijelu prozora daje se tablični i sumarni pregled očitanih aktivnosti.

Dobivene podatke je moguće snimiti u tekstualnu datoteku ili kopirati u međuspremnik (clipboard) i učitati u programe za obradu podataka - npr. MS Excel, IB.ERS itd.



Snimanje i daljnja obrada podataka

Podatke o aktivnostima je moguće pohraniti u jednostavne tekstualne datoteke ili kopirati u međuspremnik (clipboard), te na taj način prenijeti podatke u neke druge programe (npr. MS Excel). Manipulacija podacima je moguća korištenjem padajućeg izbornika (desna tipka miša) nad popisom očitanih aktivnosti.



The screenshot shows the PlanMaker application window with a spreadsheet containing the following data:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Aktivnost	Od	Do	Trajanje	Opis		
2	0	00:00	06:58	06:58	Odmor		
3	3	06:58	07:00	00:02	Vožnja		
4	0	07:00	07:33	00:33	Odmor		
5	3	07:33	07:35	00:02	Vožnja		
6	0	07:35	07:52	00:17	Odmor		
7	3	07:52	07:55	00:03	Vožnja		
8	0	07:55	08:13	00:18	Odmor		
9	3	08:13	08:15	00:02	Vožnja		
10	0	08:15	08:17	00:02	Odmor		
11	2	08:17	08:18	00:01	Ostali rad		
12	3	08:18	09:18	01:00	Vožnja		
13	0	09:18	09:57	00:39	Odmor		
14	3	09:57	11:21	01:24	Vožnja		
15	0	11:21	11:24	00:03	Odmor		
16	3	11:24	14:01	02:37	Vožnja		
17	0	14:01	14:07	00:06	Odmor		
18	3	14:07	14:08	00:01	Vožnja		
19	0	14:08	14:44	00:36	Odmor		
20	3	14:44	14:50	00:06	Vožnja		
21	0	14:50	15:25	00:35	Odmor		
22	3	15:25	15:56	00:31	Vožnja		
23	0	15:56	15:59	00:03	Odmor		
24	3	15:59	16:22	00:23	Vožnja		
25	0	16:22	24:00	07:38	Odmor		

Slika 4: Prebacivanje podataka iz međuspremnika u tablični kalkulator

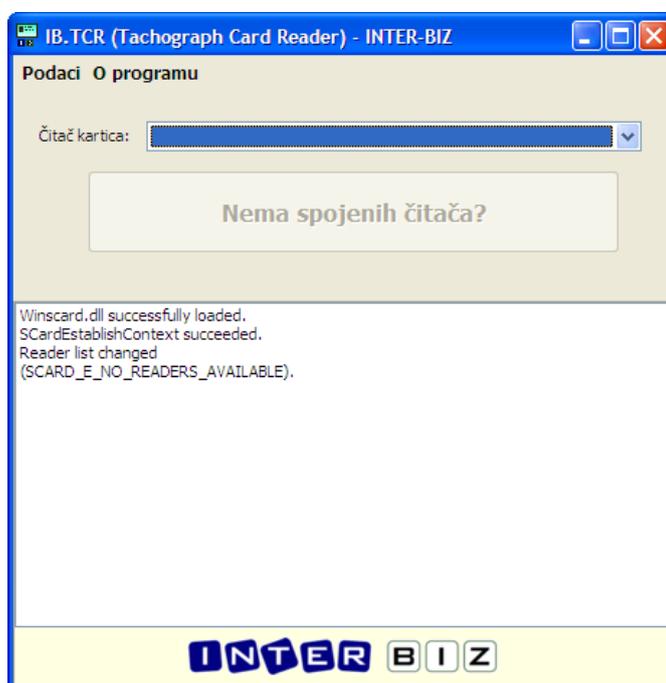
Primjer prijenosa iz međuspremnika u tablični kalkulator (MS Excel, OpenOffice Calc, PlanMaker i sl.) je dan na slici - podaci se “zalijepe” standardnim CTRL+V.

IB.TCR - Čitanje i pohrana podatak s digitalne kartice vozača

IB.TCR je program koji omogućava čitanje digitalnih kartica vozača korištenjem standardnih smartcard čitača (možda već posjedujete smartcard čitač koji ste dobili od banke za korištenje internet bankarstva - ako ne, možete nabaviti u svakoj trgovini računalne opreme - cijene su od 100njak kuna naviše - jedini preduvjet za korištenje sa IB.TCR je da čitač posjeduje Windows pokretačke programe (drivere) kompatibilne sa SC standardom... Program je osim na hrvatskom moguće koristiti i na engleskom jeziku (izbornik - O programu - Jezik).

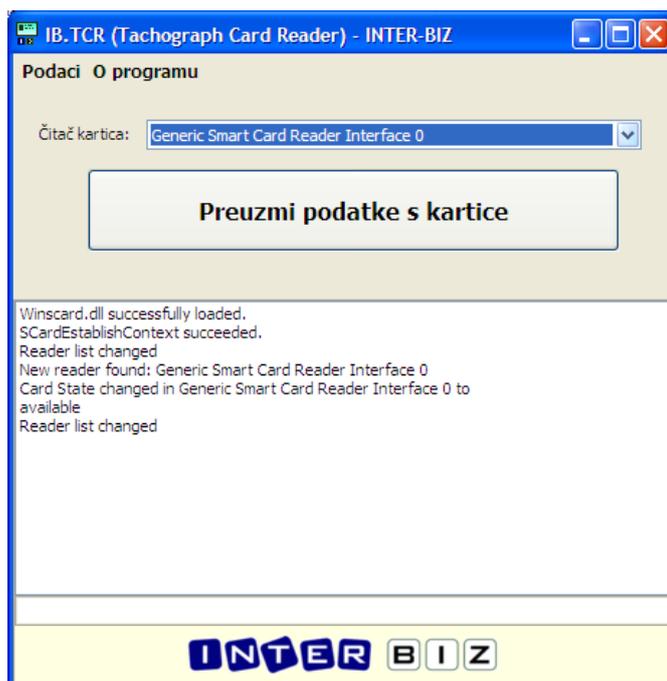
Po pokretanju programa u glavnom prozoru ispisuje se status smartcard čitača - ukoliko nemate instaliran (i spojen na računalo) smartcard čitač, sučelje izgleda kao na slici.

Nakon spajanja čitača (jednog ili više) na računalo, automatski se popunjava popis s podacima o čitačima te je potrebno odabrati čitač u kojeg ćete umetnuti karticu vozača. Klikom na gumb *Preuzmi podatke s kartice* (slika 6) pokreće se čitanje podataka s kartice i njihova automatska pohrana u tmp.ddd.



Slika 5: Osnovno sučelje programa - nema spojenih čitača

Nakon spajanja čitača i umetanja kartice moguće je započeti s očitavanjem. Rezultati očitavanja se snimaju u datoteku tmp.ddd, što je zapravo osnovno ograničenje besplatne inačice programa. Kod korištenja u okviru drugih sustava koje INTER-BIZ nudi, datoteci se automatski dodjeljuje standardniziran naziv formatiran tako da uključuje podatak o točnom vremenu očitavanja, kao i podatak o vozaču i broju kartice. Program u polju na dnu prozora ispisuje preporučeni naziv datoteke.



Slika 6: Sučelje programa - priključen čitač i moguće preuzimanje podataka

Po dovršetku čitanja program ispisuje osnovne podatke o vozaču i iskaznici, kao i točno vrijeme trajanja očitavanja (u milisekundama).

Bitno je napomenuti da program ne pohranjuje nikakve informacije na karticu, niti pak mijenja status očitavanja kartice (dakle, informacija o tome da su podaci skinuti neće biti pohranjena na karticu!). Isto tako, program ne analizira sigurnosne elemente na kartici već isključivo očitava za autoprijevoznike korisne podatke.

Primjer čitanja podataka u IB.TAHO

Podatke iz tmp.ddd datoteke je moguće učitati u programe za obradu tahografskih podataka. Na slici je dan primjer učitavanja podataka u sustav IB.TAHO. U osnovnom pregledu vidljivi su detaljni podaci o kartici i vozaču, dok se kod detaljnog pregleda prate očitane aktivnosti prema danima, korištena vozila itd. Podaci se pohranjuju u bazu podataka sustava IB.TAHO i nad njima se po potrebi vrši dodatna analiza, izrađuju izvještaji, pregledavaju prekršaji itd.

Osnovni podaci o zapisima:

Prezime i ime: [redacted]
Datum rođenja: [redacted]
Kartica: HR01000000
Izdana: 15.07.2009. AKD d.o.o.
Vrijedi od-do: 18.07.2009.-18.07.2014.
Zadnje preuzimanje: 16.06.2010. 15:15:02
Vozača: 7870384
Izdana od: PU Varazdinska

Evidentirano aktivnosti: 2
Aktivnosti - razdoblje (GMT0): 17.08.2009.-14.09.2009
Ukupno kilometara: 25,00
Ukupno vožnja: 00:41
Prosjeck km/h: 36,59
Korištenje vozila: 1
Aktivnosti - prv: 17.08.2009. 02:00
Aktivnosti - zadnja: 15.09.2009. 02:00

Aktivnosti | Korištena vozila

Evidentirani datum: 14.09.2009.

Aktivnost	Od	Do	Trajanje	Vozač	?	Vozilo	GM
<input checked="" type="checkbox"/> Ostali rad	19:03	19:05	00:02	Vozač		VZ	IN
<input checked="" type="checkbox"/> Ostali rad	19:05	19:06	00:01	Vozač		VZ	IN
<input checked="" type="checkbox"/> Vožnja	19:06	19:29	00:23	Vozač		VZ	IN
<input checked="" type="checkbox"/> Ostali rad	19:29	20:46	01:17	Vozač		VZ	IN
<input checked="" type="checkbox"/> Vožnja	20:46	21:04	00:18	Vozač		VZ	IN
<input type="checkbox"/> Odmor	21:04	00:00	02:56	Vozač		VZ	IN

Sumarno:

04:57

Kilometara: 25

Prosjeck: 36,59

Aktivnost	Trajanje	min
<input type="checkbox"/> Odmor	02:56	176
<input checked="" type="checkbox"/> Spremnost	00:00	0
<input checked="" type="checkbox"/> Ostali rad	01:20	80
<input checked="" type="checkbox"/> Vožnja	00:41	41
Noć ukupno	02:00	120
Noćna vožnja	00:00	0
Noćni ostali rad	00:00	0

Slika 7: Učitavanje tmp.ddd datoteke u sustav IB.TAHO

IB.ERS, IB.TAHO

Službene web stranice proizvoda namijenjenih autoprijevoznicima, vezanih uz obradu radnih sati i aktivnosti mobilnih radnika su <http://ers.inter-biz.hr> i <http://tahograf.inter-biz.hr> – na njima su uvijek dostupni podaci o novostima vezanima uz razvoj sustava.

Korisnike potičemo na suradnju – prijedlozi iz prakse su najbitniji za daljnji razvoj sustava – ukoliko imate ideje o tome kako unaprijediti program slobodno nas kontaktirajte! Svi prijedlozi će biti razmotreni i vrlo vjerojatno implementirani. Za jednostavnije funkcije nadogradnje su besplatne, dok se kod složenijih zahvata dogovara naknada.

IB.ATR i IB.TCR

Programi IB.ATR i IB.TCR su specifični po tome što su potpuno besplatni. Omogućavaju brzi dohvat podataka s analognih listića i kartica vozača s digitalnih tahografa i pohranu istih. Međutim, za ozbiljno korištenje tih podataka nužno je koristiti i neki evidencijski sustav poput IB.ERS i IB.TAHO.

Cilj je kroz te pomoćne programe ukazati na jednostavnost korištenja i skrenuti pozornost na ostale proizvode tvrtke INTER-BIZ. Radi se o sustavima koji su u potpunosti autorski rad, hrvatski proizvodi kojim želimo konkurirati stranim rješenjima dostupnim na hrvatskom tržištu.

Kontakt, pitanja i podrška korisnicima: info@inter-biz.hr