

JUSSI CONBELL

szakíró
Svensk Järnväg
nyugdíjas munkatárs

Hógenerális Svédországban

<p><i>Összefoglaló</i></p> <p>Télen lehet-e kulturált és elfogadható pontosságú vasúti közlekedést fenntartani? Ha ezt a kérdést tesszük fel, akkor nyilvánvaló nem a mediterrán, spanyol, portugál vagy Golf-áramlat jótékony védő hatása miatt télen ritkán havas és híresen pontos holland vasutakat kell megkérdezni. Nézzük, meg mit tudnak és hogyan védekeznek a zord Skandináviában, ahol a sarkkörön túl még a nap se kel fel télen, legfeljebb a látóhatáron mutatkozik egy rövid időre. A szerző – aki sok éven át az SJ a Svéd Vasút munkatársa volt – tanulmányos üzenetet fogalmazott meg. A pénz nem takar el minden hibát és viszonylag kis költséggel is lehet télen kevés késéssel vasutat üzemeltetni.</p>	<p><i>Jussi Conbell</i> Mitarbeiter a.D. Svensk Järnväg</p> <p>Der Schneegeneral in Schweden</p> <p><i>Kurzfassung</i> Kann man im Winter einen Eisenbahnverkehr mit Komfort und akzeptierbarer Pünktlichkeit betreiben? Stellt man diese Frage, dann ist es vornehmlich klar, dass man nicht die Eisenbahnen des Mediterraneums, die Eisenbahnen von Spanien, Portugal oder die infolge der gönnenden Schutzwirkung der berühmte „pünktlichen“ Golf-Strömung im Winter selten mit Schnee zu kämpfenden Niederländischen Staatsbahnen um eine Antwort zu ersuchen hat. Wir sollten doch ansehen, was man im rauhen Skandinavien tun kann, und was man dort als Schutz unternimmt, wo doch – über dem Polarkreis – sogar die Sonne im Winter nicht aufgeht, höchstens in der Peripherie für eine kurze Zeit erscheint. Der Autor, der mehrere Jahrzehnte lang Mitarbeiter der Schwedischen Staatsbahnen war, hat eine lehrreiche Mitteilung erarbeitet. Das Geld verdeckt doch nicht alle Fehler. Oder, mit relativ geringen Kosten kann man auch im Winter eine Bahn gut betreiben.</p>	<p><i>Jussi Conbell</i> ret. employee Svensk Järnväg</p> <p>Snow General in Sweden</p> <p><i>Summary</i> Is it possible, to support cultivated and acceptable accuracy in rail transport during winter time? If we ask this question, it is obvious not to ask the Mediterranean, Spanish, Portuguese, or the Dutch railways, where the exact Gulf Stream's beneficial protective effects predominate. Let's see what can they do for it, and how to protect themselves in the harsh Scandinavia, or beyond the Arctic Circle where the sun never rises up in winter. Maybe the sun is visible on the horizon for a short time. The author, who was a fellow-worker at the Swedish Railway for decades, drew an instructive message. The money does not cover all the mistakes. Namely, with relatively low cost the railway can be well-operated in the winter too.</p>
---	---	--

Előzmények

2011. január elején, amikor e cikk írásába kezdtem, Skandináviában, fent északon mínusz harminc fok alatt is állt már a higanyszál, és nemsokára ismét ott lesz. Egyébként Lappföldön, az északi sarkkör körül és felett nehezen értelmezhető éjszakai, és

nappali hőmérsékletéről beszélni, mert ott télen gyakorlatilag nincs is nappal, nyáron meg nincs éjszaka.

Mi itt a nyugati parton a Golf-áramlat jótékony melegítő hatásának is köszönhetően, még „aránylag enyhén” megússzuk a teleket, de északon, és az országon belül általában

nagyobb bajokkal jár a tél. Tavaly a 2009/2010 évben pl. a vasút nagyon megszenvedte a telet. Szakértők által kimutatott több milliárd svéd koronás társadalmi kár nagy szelet vetett a közlekedés irányítói körében, amelynek még szervezeti következményei is lettek.

Átszervezés

Svédországban 2010. március 31-én megszűnt a Banverket (a svéd vasúti pályahivatal), a Vägverket (az úthivatal) és a SIKA, (Statens institut för kommunikationsanalys = Országos Kommunikációelemző Intézet). Helyettük 2010. április elsejétől egyetlen hivatal lett, a Trafikverket, a Közlekedéshivatal. Más szóval összevonták őket, a három céget egybeolvasztották.

A Trafikverket-en belül működő SIKA új neve Trafikanalys magyarul Forgalmóanalízis, vagy Forgalmóelemzés. Honlapjukon ez a szlogen olvasható: *Trafikanalys, en ny kunskapsmyndighet för transportpolitiken*, jelentése a Trafikanalys, egy új szállításpolitikai ismeret-hivatal.

Tehát 2010. április elseje óta a Trafikverket tartja kezében (Svédország szállításrendszerének irányítási szálait, beleértve a hosszú távú tervezést is. Ez utóbbi magába foglal minden szállítást, úton, vasúton, vízen, és a levegőben. Tehát a Trafikverket lett az a hivatal, amelyik most már azért is felelős, hogy pl. a vasúti szállítás a legnehezebb időjárás viszonyok mellett is működjön.

Hógenerális születik

Már a Trafikverket megalakulása előtti időben is volt egy országos műveleti felelős (Riksoperativ chef), aki nemzeti szinten dönthetett közlekedési prioritásokban, pl. forgalomcsökkentés, forgalom átirányítás, hó eltakarítási erőforrás csoportosítása stb. ügyekben. Ez a poszt most az új közlekedéshivatalban a Trafikverket-ben van és országos vezetőség, Riksledning a neve.

Ahhoz, hogy ez a Riksledning olajozottan tudjon működni minden elérhető információra és gyors analízisre van szüksége. Nos, aki pontosabban AKIK ezt az exkluzív non-stop háttérmunkát végzik, őket együttesen nevezték el Hógenerálisnak. A létszám szükség szerint változik, és működésük kizárólag országos szintű ügyekre terjed ki.

Feladatuk a kapcsolattartás az ország nyolc üzemeltetési központjával, továbbá az adatgyűjtés, kiértékelés, kockázati elemzések készítése, stratégiai kidolgozása stb.

„*Ha Svédországnak legnagyobb problémája nem a hó, hanem pl. a tavaszi olvadás lenne, akkor valószínűleg nem hógenerális, hanem (tavaszi) áradás-generális nevet kapta volna*”. Ez így egy Trafikverket idézet volt. Az intézetben értelemszerűen más évszakban előforduló közlekedési problémákkal is foglalkoznak, így pl. amit nyáron a melegben a vasúti pálya kivetődése, hő deformációja (svédül „solkurva” vagyis napkanyar) okoz, vagy ősszel a levelektől csúszós vasúti pálya stb.

A hógenerálisnak a 2010/2011 telén is akadt munkája. Január 5-én hóesés, majd havas eső, ezután eső és rövid olvadás, utána ismét fagy volt Svédország szerte. Ezek elemzése feltehetően a cikk megjelenése időpontjára már befejeződik.

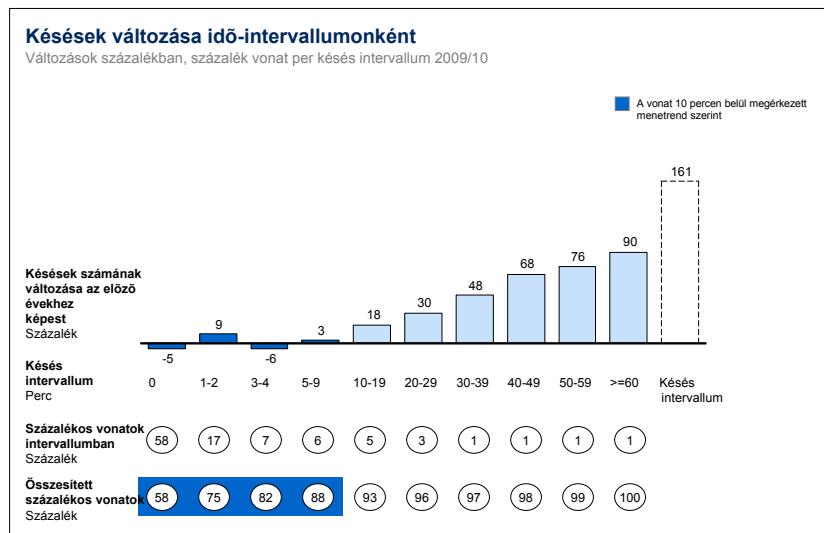
Kivizsgálták a 2009-2010 tél közlekedési zavarainak okát

A 2009-2010 évi telet többek között komoly vasúti közlekedési zavarok is jellemezték, ezért a Trafikverket közvetlen a megalakulása után meg-

rendelt egy független vizsgálatot azzal a céllal, hogy beazonosítsák azokat a tényezőket, amik a téli közlekedési problémákat okozták. Így azok ismeretében remélik, hogy a jövőbeli vasúti zavarokat, és azok negatív hatásait csökkenthetik, vagy teljességgel elkerülhetik. A független vizsgálat eredménye, egy kb. 35 oldalas tényfelsorolásos száraz jelentés lett, amit 2010. június 15-én jelentettek meg „Utredning Järnväg Vinter” címmel.

A 2009/2010-es tél legkeményebben a teherszállítást érintette. A teljes vonatkésés 83 000 óra volt, ebből a teherszállításra jutott 60 000 óra. Ez a statisztika csak a teljes vonat-szerelvényeket tartalmazza.

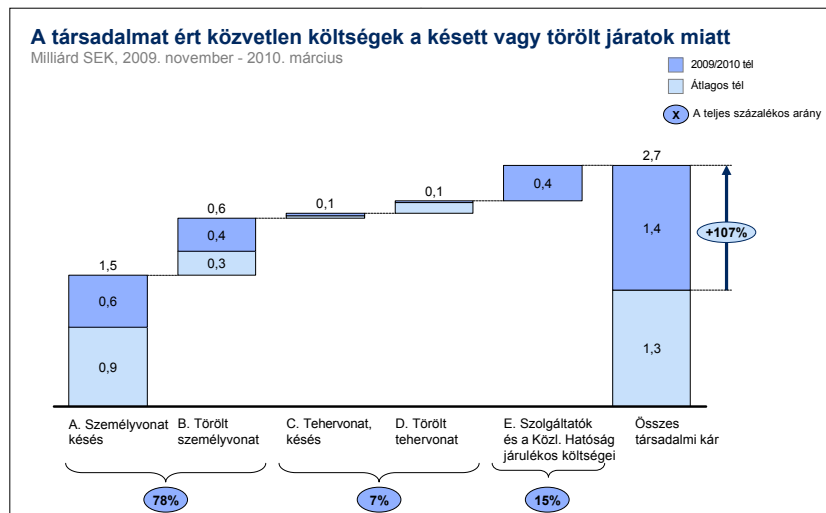
A svéd teher-szállítórendszer legfontosabb gócpontjának egyike a Hallsberg-i terminál összesen 12 napot volt kénytelen zárva tartani. A tehervonatok mellékvágányokon, kisebb állomásokon és pályaudvarokon vesztegeltek, hogy amennyiben a forgalom egyáltalán lehetséges volt, helyet adjanak a személyvonatoknak. Különösen súlyosan érintette ez a speditőröket, és más piaci szereplőket, mivel nem férhettek hozzá az áruikhoz. A közvetlen költségek mellett a vasút tekintélye is csorbult.



1. ábra Vonatkésési idő 2009 telén az SJ-nél

Abbildung 1. Zugverspatungen (%)

Figure 1. Train delays (%)



2. ábra Az utasokat és a társadalmat ért közvetlen költségek a késett, vagy törölt vonatok miatt
 Abbildung 2. Die auf die Fahrgäste und die Gesellschaft entfallenden Direktkosten als Folge von verspäteten oder ausgefallenen/gestrichenen Zügen

A Trafikverket vizsgálatot indított

A 2010. évi megalakulását követően Trafikverket bejelentette, hogy 400 millió svéd koronát fordít a téli készség javítására, amiből 250 milliót használtak fel 2010-ben. McKinsey számításai szerint a társadalom kára 3 milliárd koronára tehető, ami egy átlag tél duplája, szerintük ebből kb. 7% esik a teherszállításra. Az érintett fuvaroztató vállalatok képviselői

szerint ez a szám téves, túlságosan alacsony. McKinsey elismeri, hogy ez a szám valóban túl alacsony, de azzal magyarázza, hogy nem térhetek el a bevett számítási modelltől.

A svéd télben: a személyvonatok 88%-a kevesebb, mint 10 perces késéssel ért célba. A 10 hetes legkegyelmesebb téli időszak alatt mindössze 1 nap kellett a forgalmat teljesen leállítani, azt is csak a „Väst kustbanan” (nyugati part-pályán).

Késések nagysága területenként változó, nagy különbségeket mutatott, míg a késések okai inkább homogének voltak.

A Trafikverket rendelte McKinsey tanulmány fontosabb megállapításai a következők

Vonatkésés tényadatok:

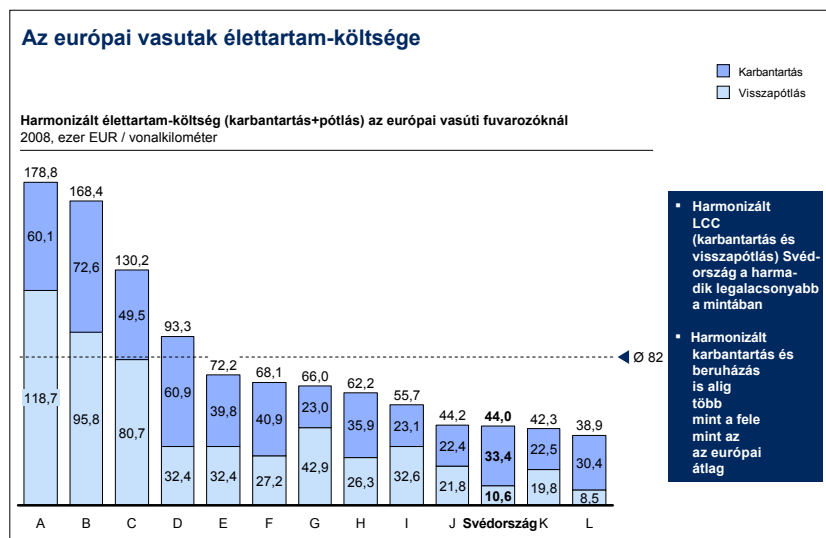
2009. nov. 1. – 2010. március 31. között összesen 83 000 óra késést regisztráltak. Ebből 23 000 óra jutott a személyvonatokra. A többi 60 000 óra a tehervonatokra jutott.

A késések miatt 12%-kal romlott a „pontossági statisztika” a nem késő vonat aránya 81%-ra esett vissza.

A mostoha időjárás miatt a törölt, nem közlekedett személyvonatok száma 161%-kal emelkedett az előző évek átlagához viszonyítva.

A 2009. november 1. – 2010. március 31. között a téli forgalmi közlekedési nehézmények miatt ütemzetten előre bejelentve töröltek, nem közlekedtek 16 000 személyszállító vonat. A menetrendben meghirdetett 189 000 helyett ezért csak 173 000 közlekedett. A törölt járatok a regionális, a távolsági és IC vonatok voltak. Napi átlagban 1252 vonatnak kellett közlekedni télen, 1146 közlekedett, napi 106 vonat törlését jelenti, vagyis 8,5% járatkimaradás volt.

A késési statisztika bemutatott romlását csupán néhány vonat rendkívüli késése okozta. Az előző évi átlaghoz viszonyítva Svédországban az átlagkésés 2 percről 3-ra emelkedett, miközben a késések „átlageltérése” 60%-kal emelkedett. Az egy óránál is többet késő vonatok száma 90%-kal emelkedett. A vizsgálat rámutat arra, „Tudni és értékelni kell azonban, hogy miközben komoly zavarokkal küszködtünk a múlt télen, azért november 1. – március 31. között minden második vonat tartotta a menetrendet, és az elindított vonatok 88%-ának késése 10 percnél kevesebb volt.” Ugyanezen időszakban pl. Finnországban a pontosság kb. 24 százalékkal romlott és a pontosan



3. ábra Az Európai vasutak harmonizált karbantartás és újrapótlás költsége (LCC)
 Abbildung 3. Die auf die Fahrgäste und die Gesellschaft entfallenden Direktkosten als Folge von verspäteten oder ausgefallenen oder gestrichenen Zügen.

Figure 3. Direct expenses for passengers and society, due to delayed or canceled services



4. ábra/Abb. 4./Fig. 4.
A csendes svéd tél



5. ábra/Abb. 5./Fig. 5.
Hó eltakarítás kézzel, egy svéd rendezőpályaudvaron
Fotó: Mobil.hd.se



6. ábra/Abb. 6./Fig. 6.
Tombol a tél. Küzdelem a hóval a Dél-Svédországi Skåne-ban
Fotó: Rune Feldt



7. ábra/Abb. 7./ Fig. 7.
Az SJ hóekével felszerelt mozdonya bevetésre készen
Fotó: sydsvenskan.se



8. ábra/Abb. 8./Fig. 8. Alingsås állomáson Göteborghoz közel
2010. februárban készült hóiharos fotó
Fotó: Rune Feldt



9. ábra/Abb. 9./Fig. 9.
Egy X40-es orr-része rénszarvasgázolás után



10. ábra/Abb. 10./Fig. 10.

A tél miatt 2009. december végén már eléggé kétségbeesett lehetett a helyzet, mert a vonatrajongók legnagyobb öröme a vasútmúzeum egyik gyöngyszemét, egy több mint százéves hókét állítottak szolgálatba



11. ábra/Abb. 11./Fig. 11.

A svédok az áramszedő sérülését megakadályozandó telepített, automatikusan riasztó – és az áramszedőt leeresztő – érzékelőkkel ellenőrzik a felsővezeték helyes állapotát.



12. ábra/Abb. 12./Fig. 12.

Az eljegesedett felsővezeték károsítja az áramszedőt



13. ábra/Abb. 13./Fig. 13.

A szarvas gázolás következményeit csökkentő ún. minihókek a gőzös korszakból – Fotó: train-photos.com

Abbildung 4. Der stille schwedische Winter

Figure 4. The silent Swedish winter

Abbildung 5. Schneeabtragung mit Hand an einem Rangierbahnhof in Schweden

Abbildung 6. Südschweden Skåne: Raging im Winter

Figure 6. Southern Sweden, Skåne Blizzard

Abbildung 7. Die mit Schneepflug ausgerüstete einsatzbereite Lokomotive der SJ

Figure 7. The SJ's gouger mounted loco, ready for action

Abbildung 8. Göteborg nächst Alingsås

Figure 8. Gothenburg next Alingsås

Abbildung 9. Vorderteil eines X40-Fahrzeuges nach einer Kollision mit einem Rentier

Figure 9. The X40's nose after reindeer hit

Abbildung 10. Als Folge des Winters konnte die Lage am Ende Dezember 2009 doch sehr ernst sein, da man zur größten Freude der Eisenbahnfans eine Perle aus dem Schatzkammer des Eisenbahnmuseums, einen Schne-

epflug mit einem Alter über 100 Jahre in Dienst gestellt wurde.

Figure 10. Because of the winter, at the end of december, 2009, the situation already desperated. In the Railmuseum, a more than a hundred years old gouger have put in service for the greatest pleasure of the loco fans.

Abbildung 11. Um eine Beschädigung der Stromabnehmer zu verhindern, wird der der ordnungsgemäße Zustand der Fahrleitung in Schweden durch stationierte, automatische Warngebern kontrolliert. Die Anlage bewirkt die Absenkung der Stromabnehmer.

Figure 11. Preventing the overhead wire damage, the swedes check the proper status with automatic and deployed alarm system (that lowers the collector in time)

Abbildung 12. Das Rauheis aan der Fahrleitung beschädigt den Stromabnehmer

Figure 12. The frosty overhead wire damages the collector

Abbildung 13. Sogenannte Mini-Schneepflüge aus der Dampflokezeit – Mittel um Folgen von Kollisionen mit Hirschen zu reduzieren

közlekedő vonatok aránya 70%-ra csökkent. (Svédországban ez a szám 81% volt).

A McKinsey tanulmány európai összehasonlításban elismeri, hogy a svédek a zord éghajlati körülmények között is a harmadik legkevesebb ráfordítással, sokkal jobb közlekedési körülményeket tudtak télen biztosítani, mint hasonló éghajlati körülmények között lévő szomszédaiak nagyobb ráfordítással.

A McKinsey tanulmány vizsgálta a vásárlóerőhöz igazítva az infrastruktúra sajátosságos különbségeket (villamosítás, több vágány, váltók száma, a kihasználtság, a vonat sűrűség) és a vásárló erő nagyságát, hogy az uniós országai közötti összehasonlítást megkönnyítse.

Megállapította, hogy az európai vasutak eszköz karbantartási és visszafordítási élettartam-költsége tekintetében a svédeké, a Trafikverket a harmadik legalacsonyabb ún. harmonizált élettartamköltség. Számszerűsítve ez azt jelenti, hogy a Trafikverket karbantartás és újra befektetésének harmonizált szintje mindössze fele akkora, mint az európai átlag.

A McKinsey tanulmány ezzel bizonyította országnak-világnak, hogy relatíve alacsony költséggel is lehet télen vasutat megbízhatóan üzemeltetni, valamint azt is, hogy a pénz nem takar el minden hibát.

Nem ez volt az első vizsgálat. 2002-ben is készült egy hasonló, ami a tavalyihoz hasonló eredményre jutott, de eddig nem sok lett belőle megvalósítva.

A vizsgálat

összefoglaló megállapításai

A késések kb. feléről mondhatjuk, hogy olyan tényezők okozták, amit a Trafikverket befolyásolhat, a késések okának másik fele a vonatok üzemeltetőjének hatáskörében található. Szigorú határt nem húzhatunk az okozati tényezők, és felelősség között, hiszen az okozatok egymásba fonódnak. Annyi bizonyos, hogy ha

korlátozni szeretnénk a téli körülmények, és más okból fakadó késések problémáit, akkor szükséges, hogy a Trafikverket, a vállalkozók, és a vonatok üzemeltetői között szoros együttműködés legyen.

A 2009/2010 télen kialakult helyzethez négy terület hiányossága járult hozzá:

- az infrastruktúra,
- (intraface) (találkozási) kapcsolati felület a vállalkozókkal, és azok képességei,
- belső vezetés, és belső folyamatok,
- és az információ az utasok, üzemeltetők, és a társadalom felé.

A késések nagy része és a társadalmat ért negatív hatások elkerülhetők lettek volna e hiányosságok kiküszöbölésével. Számítások szerint 410-450 millió svéd korona kezdeti befektetéssel elkerülhető lett volna a tél okozta késéseknek kb. a fele. Ezeknek az intézkedéseknek pozitív hatása lett volna azokra a zavarokra is amelyeket nem az extrém tél okozott, és ez nemzetgazdasági előnyökkel is járt volna.

Legnagyobb pozitív hatása a folyamatnak és a vezetőségnek van. Ez mindenek előtt az alternatív vasútvonal-tervek meglétét és a zavar miatt csökkent kapacitású forgalom körülményeihez alkalmazkodást jelenti. Mindehhez egy jobban működő országos operatív vezetőség kell.

A technikai műszaki megoldásokban is van potenciál bizonyos problémák megoldására, de a problémák nagysága, és földrajzi megoszlása végett egy átfogó technikai megoldás költsége túl magas lenne ahhoz, hogy társadalom-gazdasági szempontból motivált lenne.

Mivel abból nem indulhatunk ki, hogy az elmúlt téli körülmény egy egyszeri, soha meg nem ismétlődő eset lenne, ezért fontos, hogy a Trafikverket megtegyen minden intézkedést ahhoz, hogy egy további kemény tél hatásait csökkentse. Mivel a Trafikverket nem képes ezeket az intézkedéseket csak úgy

magától megoldani, ezért fontos, hogy az üzemeltetők, a vállalkozók, és minden más érintettek is részt vegyenek és szükség szerint ők is hozzájáruljanak.

Végkövetkeztetés

- A Trafikverket részéről mindenek előtt azt kell tenni, ami társadalom-gazdaságilag hasznos. Tehát készítse fel az infrastruktúrát, és a vezetőségi folyamatokat, a működtetést a kemény téli időjárásra.
- Készüljön fel a csökkentett kapacitás legoptimálisabb üzemeltetésére a fellépő zavarok előtt.
- Gyors, és korrekt módon informálja a nyilvánosságot, és a harmadik felet azokról a zavarokról, amiket sajnos nem lehet elkerülni.

Az új hatóság a McKinsey tanulmány vizsgálatával megtámogatva bekeményített és elrendelte az előző téli botrány megismétlődésének megelőzésére téli felkészítési program kidolgozását és benyújtását. A téli forgalmi felkészüléshez, a télen szükséges eszközök működtetésre a közlekedési operátoroknak és más érintett társaságoknak tervet kellett készíteni.

A Trafikverket a gondolkodj, és ha a jó tervedhez szükség van pénzre, akkor segítek filozófia keretében a fentebb említett 400 millió SEK-ből a 250 milliót felhasználva a következőket tervezte megvalósítani 2010. november végéig

1. Alaposabb válságterv, és koordináció. Pontosan meghatározták, hogy kinek mi a feladata, ha jön a hó.
2. Forgalomcsökkentési tervek készítése. Melyik járatot kell-lehet törölni, amikor hóeltakarítás folyik.
3. Több fűtött váltó, és fűtés az időjárásnak legkitettebb pontokon.
4. Külön szerződés a peronok takarítására, benne precízen megfogalmazott feltételeket szabva a vállalkozóknak.

5. Kibővíteni a téli munkagépparkot. Új hómarók, és hóékekkel felszerelt mozdonyok telet megelőző üzembe állítása.
6. A forgalmi irányítás információinak a válság alatt is biztonságosan működni kell.

A tavalyi hó káoszról tanulva az SJ a következő intézkedésekkel tervezte megelőzni a bajt: az SJ elsősorban az X2000-vonatok téli biztonságára fókuszál, mert a múlt télen ezek voltak a legjobban érintve.

Az SJ programja a téli felkészülésre

1. A jégtelenítés-kapacitását meg kell emelni, Jernhusen-nel együttműködve. (A Jernhusen az SJ épületeit karbantartó ingatlankezelő vállalat.)
2. Az SJ bevezeti a járművek jegesedés-megelőzését.
3. A karbantartó műhelyek felkészítése a „váratlan látogatásra”. Ezt megelőzően már kiépült egy rendszer, a „minden jármű a megfelelő műhelybe” elv szerint, amit most tovább fejlesztenek.
4. A járművek jobb felkészítése, ahol szükséges ott konstrukciós módosításokkal, hideg, a porhót tűrőbb anyagok beépítése a fék- és ajtórendszerbe. Új védelem a tengelyek és fékek körül.
5. Egy új típusú, erősebb „orrkúp” felszerelése a vaddal való ütközésekből keletkező károk csökkentésére. Sajnálatos tény, hogy 2009/2010 év folyamán 200 szarvasgázolás történt, ami a korábbi évek átlagának kétszerese.
6. Új kerekpárok beszerelése. A 2009/2010 telén elsősorban a féktárcsákkal volt sok probléma. 2010-ben ezért az összes nem megfelelő kerékpárt lecserélték.
7. Új típusú áramszedők felszerelése. Ez az áramszedő típus a felsővezeték pontos helyzetét érzékeli, és ha szükséges önműködően lemegy. Az áramszedő telepített detektorok segítségével érzékeli az eljegesedett felsőve-

zetéket, így az automatikusan lehajlik, nem fogja leszakítani a vezetéket.

8. Vonaton a személyzet önállóan dönthet az utasok ellátásáról, intézheti a átszállást másik járművekre, rendelhet mentesítő járműveket akár buszt, taxit is.

Időjárástól független forgalmi nehézségek, torlódások megszüntetése

Örvendetes tény, hogy a svéd vonatokon utazók száma az utóbbi 20 évben megduplázódott, így a vasúti hálózat egyre érzékenyebb lett a kisebb késésekre is. Pár perc késés hamar nagyra nőhet, mivel olyan sokféle vonat „tollong” a pályán, a helyi ingajárattól a gyorsvonatig.

Ekkora forgalomnál a menetrendben nem lehet a mainál nagyobb késés 5-7 percnél, ezért amelyik vonat kicsit késik, az később nagyon lemarad.

A svédek mielőtt a kialakult forgalmi torlódások felszámolására költséges pályakorszerűsítésekbe kezdenének, előbb a menetrendet vizsgáltatják át kis költség ráfordítással

nagy haszon reményében. (Emlékeztetőül: az SJ volt az első a kanyargós nagysebességű közlekedés költségta-
karékos bevezetésében.)
Ezúttal is így cselekedtek.

A linköpingi egyetem segít a vasútnak

Trafikverket, és az SJ együtt áll a linköpingi kutatás-projekt mögött. A kutatás célja, hogy az egyik legforgalmasabb vonalszakasz menetrendjére (Malmö és Stockholm között) találjanak egy olyan matematikai modellt, amelyre alapozva készíthető jó menetrend, amelynek bevezetése lehetővé tenné a vonatkésések csökkentését.

A vasúti késések nagy részét a közlekedő vonatok közötti szűk időbeli mozgástér okozza. Ezért a linköpingi egyetem egyik kutatási projektjének keretében át fogják nézni a menetrendeket a vonatok „jobb áramlása”, akadálytól mentes haladása érdekében.

– A zsúfolt pályán most nagy a tolongás, ezért egy kis hiba, egy vonatkésés is hatalmas következményekkel járhat, mondja *Anders*

Ha már svéd vasút, akkor itt egy szomorú újsághír:

Rödeby városka villanegyedében és a környékén élt Fabbe, egy „egykor” szelíd jávorszarvas, amit az egész ország ismert. Most úgy tűnik, tragédia történt. Napok óta nem látta senki.

Fabbe fiatal borjú korában elveszítette anyukáját, és ezután emberekhez közel, lakott területen élt mindenki kedvenceként. Mikor valaki kiment a postaládához behozni az újságot vagy kivinni a szemetet akkor Fabbe vidáman szaladt oda és kapott mindig egy kis almát vagy más finomságot és fülvakarást. Ám Fabbe egyszer csak eltűnt. Telt-múlt az idő, családok költöztek el, új családok jöttek. Egyszer mit ad Isten valaki kinn volt talán az utcán vagy a kertjében, mikor azt veszi észre, hogy egy hatalmas jávorszarvas fut feléje. Gondolom, ilyenkor nyugodtan lehet alsónemű elszíneződésről beszélni. Az illető azonnal jelentette az esetet a rendőrségnek, hogy őt megtámadta egy jávorszarvas. Rendőrök, vadászok kivonultak, mikor kiderült, hogy csak Fabbe tért vissza. Ugyanolyan vidáman csakhogy már a 250-300 kilójával ficánkolt, és rémisztette halálra az „idegeneket”. Néhányan követelték, hogy Fabbét el kell távolítani. Elvégre egy felnőtt és ilyen „bizonytalan jellemű jávorszarvas nem élhet szabadon egy villanegyedben. Voltak, akik ki akarták lövetni, mások egy jávorszarvas-rezervátumba vitették volna és olyanok is akadtak akiket Fabbe egyáltalán nem zavart és hagyták volna ott, ahol van. Svédek ezreit mozgatta meg Fabbe sorsa.

Mostanában megint nem látta senki. Valami történhetett vele?

Egy távolabb haladó vasúti vágányon elgázolt jávorszarvas tetemét fedezték fel. Hozzáértó szakértői vizsgálat szerint ez Fabbe lehetett.

Most megint sokan azt remélik, hogy Fabbe ismét csak csavarog valahol...

Petersson, az egyetem kutatója.

- A forgalom nagyon megnőtt. Sokan szeretnének vonattal utazni, és sok fajta vonat közlekedik. A nagy vonatgyakoriságú szakaszokon az egyik vonat kis késése miatt is már lekésheti azt a „főnódási rést” (vonat találkozó), amikor szabad pályaszakaszra érkezhetsz. A késés miatt viszont a gyorsabb vonat beragad a lassú mögé és utána már kulloghat csak egy helyi mindenütt megálló, lassú személy, vagy tehervonat mögött.

- Mivel a pontosságot a végállomáson mérik, ezért azok az utasok, akik előbb szállnak le, nincsenek kisegítve. A kapcsolódási pontoknál is időben kell lenni, mondja *Petersson Anders*.

A vizsgálat kiterjed az optimális indulási idő, a „a vonat találkozóhelyszínnek” (vonatkeresztések) jó megválasztása és arra, hogy hova érdemes az extraidőt (ún. időmarginálét) helyezni, ami jelen pillanatban mindig a szakasz végéhez van illesztve. *Petersson* és kutató-kollégái nem gondolják, hogy minden típusú

késést ki tudnának küszöbölni, de abban biztosak, hogy már a jól tervezett menetrendek, és a jól kiválasztott találkozóponatok önmagukban is képesek lennének csökkenteni, megakadályozni a késések egy részét.

E kis írás leadásáig 2011. február 28-ig nem ismétlődött meg a tavalyi hó káosz, a Hógenerális jól működött, és az időjárás itt Skandináviában ezen a télen kegyes volt hozzánk.

Források

1. Utredning Järnväg Vinter
2. Källa: Trafikanalys/SJ

HÍREK

Vonatkáosz – és ez még csak a kezdet?

Svédországban ez évben végleg megszűnik az SJ monopóliuma. A kritikusok úgy gondolják, hogy az eddigi vasút-káosz csupán enyhe előszele annak, ami ezután várható.

Az előzményekről: 1939-ben a svéd országgyűlés megelégedte a vasúti pályán elhatalmasodó zűrzavart, ami a különböző vasúti szereplők körül alakult ki. Úgy gondolták, hogy egy modern ipari társadalom infrastruktúrájának rendben kell lennie, és eldöntötték, hogy a Statens Järnvägar SJ (Állami Vasutak) átveszi a fejlődés útjában álló kisebb vasúti társaságokat. Ezután az SJ 50 000 alkalmazottal az ország legnagyobb munkaadójává dagadt, egy olyan kolosszussá, ami nem mindig az utasait helyezte a figyelmé középpontjába.

Akkortájt a kupék olykor zavaróan füstösek voltak, híresen műanyag-szerűek a vonaton felszolgált szendvicsek és a kocsik hangosak, nyirkos-csikorgó hatása volt az egész gépezetnek. Viszont nyüzsögtek a tekintélyt parancsoló állomásfőnökök, és a hóeltakarítók, akik tisztán is tartották a pályát. Ezen kívül tiszta kép volt arról, hogy ki miért felelős, és kinek mi a dolga. Ma egészen más a helyzet.

Svédország, egyike azoknak az országoknak, akik legtöbbször jutottak a vasúti deregulációban. Olyan nagy arányban hívták be a privát vasútoperátorokat, hogy ez önmagában is elég sok zavart okozott.

Tágkompaniet, DB, DSB First, Veolia, Arriva, SJ AB (ez az SJ egy leányvállalata), és egy egész sor helyi önkormányzat közeli vállalat bonyolítja a személyszállítást. A teherfuvar pedig Green Cargo, DS Schenker Rail, Tågab, CargoNet, és a Hector Rail viszik. Trafikverket felelős a távlati tervezésért, az átlomásokot a Jernhausen AB kezeli (menedzseri), a téli karbantartást pedig különböző külső vállalatokkal végeztetik, mint pl. Infranord, Balfour Beatty Rail, Strukton Rail, és VR Track.

A 90-es években amerikai érdekeltségek által tömegével felvásárolt mozdonyok, kocsik bérbeadását és lízing szerződéseit az Affärsverket Statens Järnvägar (magyarul az Állami Vasutak Üzleti Hivatala, nem összetévesztendő a fentebb említett SJ AB-val) intézi a svéd szereplők felé SSRT név alatt.

A járműveket az Euromaint cég tartja karban, a takarítást az ISS Traficare végzi, az IT-szisztémáért pedig az EDB Busines felel.

Trafikverket-en kívül még legalább két hivatalos szerv foglalkozik

vasútkörűli kérdésekkel. Ez a Transportstyrelsen (Közlekedési Igazgatóság) és a Rikstrafiken, a Nemzeti forgalomirányítás.

Ezt látva talán nem is olyan meglepő, hogy ennyi szereplő mellett a dolgok néha rosszul sülnek el és elsiklanak az utasok fölött.

(*Megjelent az Icakuriren 2011. január 17.-i számában*)

A svéd elégedetlenség megnyilvánulása a Tágupproret

Azt követeli a „Tágupproret” (magyarul Vonatlázadás) egy újonnan indult országos kampány a jobb vasúti közlekedés érdekében: Állítsák le a vasút deregulációját, ami szétforgácsolja a felelősséget, és megnehezíti az utazást!

Az utóbbi évben teljesen „kisiklott” a vasút, mondja az egyik kezdeményező, *Åke Johansson*, vezető jegyvizsgáló (bocsánat, „vonatmester”) azt állítja, hogy politikusaink túl sokat engedtek át a piacnak. Tágupproret többek között a Facebook-on toboroz, valamint az ország nagyobb vasútállomásain.

Követelésükben szerepel az SJ profit-követelményeinek eltörlése, valamint a műhelyek, az állomások és a terjeszkedés egyesített felelőssége.

(*Fordította: Jussi Conbell*)