

Svéd példa

E-diagnosztika a vizsgálóállomáson

A svéd műszaki vizsgáztatásban, egyelőre szolgáltatásként az azt igénylők számára, bevezették az e-diagnosztikát. A műszaki vizsgára érkező autósok felkínálják, hogy teljes körű „agykiolvasást” végeznek, tehát valamennyi irányítóegységből származó hibaüzenetet kiolvasnak. Ha hibakódot találnak, azt azonosítják szövegesen, és ha van, akkor kísérő információival együtt értékelik. Ez messze több, mint az EOBD-kiolvasás. Minderről a CITA 2013. évi konferenciáján, „E-diagnosis test of OBD system” című előadásában Eva Morgen számolt be. Mivel ma még Svédországban sincs arra nézve kötelezettség, hogy a közlekedésbiztonság szempontjából fontos alrendszerek állapotáról az irányítóegységekben (ECU) tárolt információkat ki kellene olvasni, ezért ez csak ajánlat az autósoknak, de egyben kiváló előgyakorlat a vizsgabiztosoknak.

Tudjuk, hogy az egyes rendszerek fedélzeti diagnosztikájában – kivétel az emisszió – nincs egységesség a világ gyártói között, így ez a kiolvasás típus-specifikus. Ennek mind műszerben (általános rendszerteszt), mind protokollokban nagyon széles a palettája. A rendszertesztnek az adott ECU hibakódját fel is kell oldania, azaz szöveges magyarázatot kell adni (mi a hiba és miért hiba?).

Ennek nehézségeibe most még ne menjünk bele, hanem nézzük a svéd gyakorlatot!

A szolgáltatást 2011 novemberében vezették be. Elsődlegesen az OBD, a motor, az elektronikus vezérelt erőátvitel, a fékrendszer és a passzív biztonsági rendszerek hibáit nézik, de az összkérékhajtástól a komfortelektronikáig is kiterjedhet a kiolvasás.

A műszaki vizsga után végzik a kiolvasást, amely kb. 5 percig tart.

A kiolvasás eredményeként a rendszerbe állított többmárkás rendszerteszt azonosítja az autót és évjáratát, szkenneli a vezérlőket, kiolvassa a hibakódokat, ha talál. Az ügyfél írásos jegyzőkönyvet kap, melyet elvihet a javítóműhelybe.

Miért lehet ez hasznos általában?

- az autós és a közlekedés egyéb résztvevőjének biztonságát növeli, mivel a műszaki vizsga látóköréből kieső hibákat is feltárja.

Miért lehet hasznos az autótulajdonosnak?

- az autó rejtett hibáiról tudomást szerez,
- autóeladásnál, -vételnél megbízható állapotértékelést kap egy független szakértő szervezettől.



A svédországi közvélemény-kutatás a hatósági e-diagnosztikáról a következő eredményt hozta.

Arra a kérdésre, hogy a megkérdezett hasznosnak tartja-e az e-diagnosztikát, 45% igent mondott, 30% csak részben tartotta hasznosnak és 25% feleslegesnek véli.

Aki végrehajtatta az e-diagnosztikát, azok közül 57%-nál nem volt tárolt hibakód; 33%-nál volt hibakód, de úgy vélte az autótulajdonos, hogy ezért autószervert nem kell felkeresnie; 9% esetében a hibakód meglelte rábírta az autóst, hogy szervizbe vigye a kocsit. A statisztika arra a tényre is rámutat, hogy a vizsgálatba bevont esetek 42%-ában találtak „rejtőzködő” hibakódot, azaz hibát.

Azokat, akik éltek a szolgáltatással, azaz megfizették a vizsgálati díjat, megkérdezték, miért döntöttek így. Az első öt leggyakoribb válasz:

1. Ez a legkényelmesebb, legkönnyebb módja annak, hogy az autó esetleges hibáit kiszűrje.
2. Rábeszélt a vizsgálóállomás szakembere.
3. Ez egy különlegesség, mely érdekelt.
4. A biztonság miatt.
5. A szolgáltatás kedvező ára, és a szakértő függetlensége miatt.

A megkérdezettek 41%-a valószínű, hogy a következő vizsgán is kéri ezt a szolgáltatást. A megkérdezettek 32%-a viszont a következő vizsgán valószínűleg nem fogja kérni.

Ennek okai:

1. Hasonló szolgáltatást a szerviz is ad, amikor oda viszem az autót.
2. Nekem nagyon drága.
3. Van otthon saját műszerem.
4. Nem szükséges, egyébként is szervizbe kell vinnem a kocsit.
5. Az én autóm már nagyon öreg.

Használtautó-kereskedők igénylik a szolgáltatást az autó megvásárlásánál/eladásánál, nehogy valamilyen rejtett hiba legyen a kocsiiban, illetve egy ilyen jegyzőkönyv – főleg, ha az autó hibátlan – növeli a kocsi értékét, és marketingfogásnak sem rossz.

Flottaautóknál a flottatulajdonos, illetve a biztosítótársaságok is igénybe veszik elsősorban ellenőrzési célból, például autó-visszavételnél, javítás után, biztosítás megkötésénél.

A svéd műszaki vizsgáknál 2012-ben 61 ezer e-diagnosztikát végeztek. Az autók 42%-ánál találtak egy vagy több hibakódot. A hibák között 25% motorhiba volt, 18% fékrendszeri hiba, 10% a biztonsági rendszert érintette, míg 2% az erőátviteli rendszerből származott.

Röviden járjuk körül a vizsgálat műszaki problémáit!

Fejlett motorizációjú országokban már szinte csak ún. OBD-csatlakozós autók futnak, tehát nem kell a sokféle gyári diagnosztikai csatlakozó problémájával megküzdeni.

Van-e olyan többmárkás rendszertester,

```
CODE: P0116 ENGINE COOLANT TEMPERATURE CIRCUIT
RANGE/PERFORMANCE
```

```
FREEZE FRAME:
ENGINE COOLANT TEMPERATURE      -40F
ENGINE SPEED                      756RPM
IGNITION TIMING ADVANCE          11DEG
INTAKE AIR TEMPERATURE           84F
LONG TERM FUEL TRIM BANK1        3.4%
LONG TERM FUEL TRIM BANK2        2.6%
MASS AIR FLOW RATE                0.44LB/MIN
O2 SENSOR BANK1 SENSOR1          845MV
O2 SENSOR BANK2 SENSOR1          75MV
SHORT TERM FUEL TRIM BANK1       -1.2%
SHORT TERM FUEL TRIM BANK2       2.6%
THROTTLE POSITION ANGLE            14.5%
VEHICLE SPEED                     0MPH
```

amelyik úgymond minden autót visz? Ilyen biztosan nincs! Minden autó követelménye azonban túl szigorú, egy piacon a gyakoriak lefedésére több gyártmány is alkalmas, kettővel vagy hárommal már jó lefedettséget kapunk. Ne feledjük, itt az autó valamennyi rendszerének átvizsgálása szükséges. Ha egy típusnál csak az OBD-t tudja olvasni, az nem elegendő.

(Nem tudjuk, hogy a svédek milyen kiolvasót használnak, és náluk mit jelent a teljes lefedettség.)

Kérdés továbbá, hogy a kiolvasott kódhoz tud-e a műszer szöveges információt adni. Azonos kód, gyártmánytól függően, más-más hibára utalhat.

Ha végig kell szkennelni valamennyi vezérlőt, akkor az – rendszertestertől függően – bizony jelentős időt vehet igénybe.

Tudjuk, hogy a németeknél a vizsga elemét képező e-diagnosztika – éppen az előzőekben vázolt problémák miatt – műszaki vizsgához kifejlesztett műszerrel történik, illetve a dolog jó úton halad az általános bevezetés felé. A vizsgabiztos tanfolyamon a német FSD cég műszerét az érintettek megismerhették. Ez sokkal több, mint teljes körű hibakód-kiolvasás, interaktív módon a vizsgálati technológia elemét képezi. Van törekvés arra, hogy ez Európában általánossá váljon, de addig még sok víz folyik a Dunán.

Át lehet-e ültetni a svéd szolgáltatást a hazai gyakorlatba?

Miért ne? Ez szabad vállalkozói tevékenység, mely a műszaki vizsgát, annak hivatalos rendjétől függetlenül, akár megelőzheti vagy követheti. A vizsgálóállomások által korábban előírtan a „zöldkártyához” beszerzett szkennerek többnyire nem alkalmasak a teljes körű kódkiolvasáshoz. Ehhez erre alkalmasat kell legális forrásból beszerezni, vagy vizsgálati igény esetén a meglévő kiválót a műhelyből átvinni. Időszakonként a frissítésről sem szabad megfeledkezni.

Egy ilyen szolgáltatás bevezetése az ügyfélkörben komoly marketingmunkát igényel. A vizsgálat iránt Svédországban azért is lehet bizalom, mert a vizsgálóállomás független szervezet, javítói érdekekhez nem kötődik.

DR. NAGYSZOKOLYAI IVÁN

