

OCJENJIVANJE SUKLADNOSTI NAFTNIH PROIZVODA I MAZIVA

Ocjenjivanje sukladnosti nekog proizvoda je proces utvrđivanja jesu li ispunjeni zahtjevi koji su postavljeni za taj proizvod. Zahtjevi koji se postavljaju za neki proizvod najčešće su definirani odgovarajućim normama ili specifikacijama. Te norme ili specifikacije opisuju određene značajke proizvoda koje su usko povezane s kvalitetom tog proizvoda. U tom smislu, ocjenjivanje sukladnosti nafte, naftnih proizvoda i maziva usko je povezano s kvalitetom tih proizvoda.

Norme za naftne proizvode i maziva

Ciljevi normizacije su, između ostalog, da osigura prikladnost nekog proizvoda da u određenim uvjetima služi svojoj namjeni. Postoje razne vrste normi, a u procesima ocjenjivanja sukladnosti naftnih proizvoda i maziva zanimljive su norme za ispitivanje i norme za proizvod. Dok se norme za ispitivanje odnose na metode ispitivanja i mogu katkad biti dopunjene odredbama koje se odnose na ispitivanja, kao što su uzorkovanje, uporaba statističkih metoda ili redosljed ispitivanja, norme za proizvod su norme koje utvrđuju zahtjeve koje mora zadovoljiti neki proizvod ili skupina proizvoda da bi se osigurala njegova, odnosno njihova prikladnost.

Ulogu nacionalnog normirnog tijela u Republici Hrvatskoj obavlja Hrvatski zavod za norme (HZN). Rad HZN-a provodi se kroz niz Tehničkih odbora (TO). Normama koje se tiču nafte i naftnih proizvoda bavi se tehnički odbor TO 28, *Naftni proizvodi i maziva*, iz skupine nemetalnih materijala. Unutar TO 28 djeluje nekoliko pododbora:

TO 28/PO 1 - *Naftni proizvodi i maziva; Nazivlje*

TO 28/PO 2 - *Naftni proizvodi i maziva; Dinamička i statička mjerenja*

TO 28/PO 3 - *Naftni proizvodi i maziva; Razredba, specifikacije, metode ispitivanja značajki kvalitete i uzorkovanje*

TO 28/PO 4 - *Naftni proizvodi i maziva; Mjerenje lakih ugljikovodičnih fluida, robni promet i primopredaja*

TO 28/PO 5 - *Naftni proizvodi i maziva; Tekuća biogoriva*

Na internetskim stranicama HZN-a, pod tehničkim odborom TO 28 može se provjeriti popis norma koje spadaju u područje rada ovog odbora, a koje obuhvaćaju pripremu norma za metode mjerenja, uzimanja uzoraka i ispitivanja, nazivlje i specifikacije za: naftu, naftne proizvode, maziva i hidrauličke tekućine koja se temelje na nafti, tekuća goriva koja se ne temelje na nafti te maziva i hidrauličke tekućine koje se ne temelje na nafti. Na međunarodnoj razini, u sklopu međunarodne organizacije za normizaciju ISO, djeluje tehnički odbor ISO/TC 28, *Petroleum products and lubricants*, dok na europskoj razini djeluje CEN/TC 19, *Petroleum products, lubricants and related products*.

Akreditacija i ocjenjivanje sukladnosti

Dok ocjenjivanje sukladnosti podrazumijeva radnje ispitivanja, umjeravanja, inspekcije, certificiranja i ispitivanja sposobnosti, akreditacija predstavlja viši nivo provjere. Tijelo za ocjenjivanje sukladnosti akreditacijom potvrđuje svoju osposobljenost za

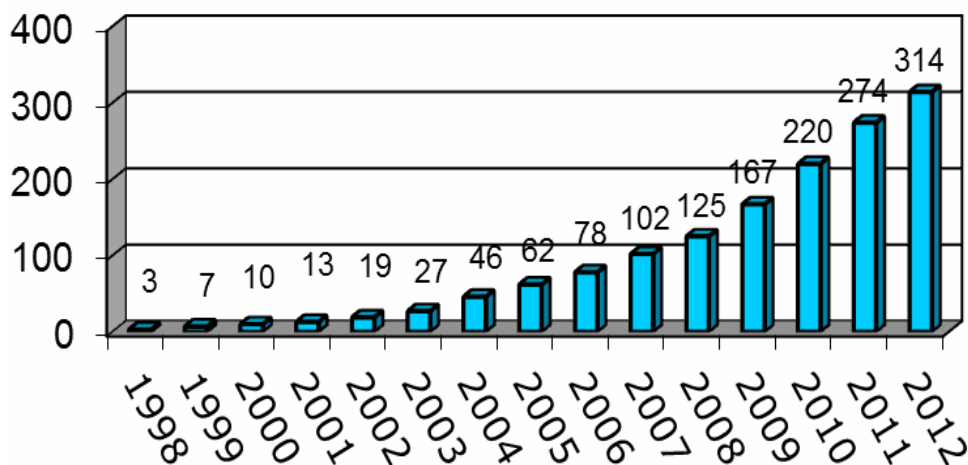
određeno područje svog rada. Jednostavnije rečeno, akreditacija je proces stjecanja povjerenja u rad tijela koje provodi ocjenjivanje sukladnosti, tako da se radnje ocjenjivanja sukladnosti također mogu smatrati pouzdanim, što pridonosi povjerenju u njihovu sukladnost na tržištu roba i usluga. Tijela za ocjenjivanje sukladnosti koja provode uzorkovanja, provjere i ispitivanja naftnih proizvoda i maziva, mogu biti laboratoriji ili inspeksijska tijela. Rad laboratorija temelji se na zahtjevima međunarodne norme HRN EN ISO/IEC 17025, koja daje opće zahtjeve za osposobljenost umjernih i ispitnih laboratorija, dok se rad inspeksijskih tijela temelji na zahtjevima međunarodne norme HRN EN ISO/IEC 17020, koja daje opće zahtjeve za osposobljenost inspeksijskih tijela. Laboratoriji se u svom radu prvenstveno akreditiraju prema odgovarajućim normama za ispitivanja, posebno prema HRN EN ISO, HRN EN, HRN ISO i ASTM normama, a ponekad razviju i vlastite metode ispitivanja.

Hrvatska akreditacijska agencija

Ulogu nacionalnog akreditacijskog tijela u Republici Hrvatskoj obavlja Hrvatska akreditacijska agencija (HAA). HAA je osnovana radi provedbe hrvatskog tehničkog zakonodavstva usklađenog s pravnom stečevinom Europske unije. Tehničkim se propisima uređuju sigurnost proizvoda i sloboda kretanja roba na unutarnjem tržištu, zaštita zdravlja građana, zaštita potrošača, zaštita okoliša i druga područja od javnog interesa. HAA je utemeljena na *Zakonu o akreditaciji* (Narodne novine br. 158/03), a kao nezavisno akreditacijsko tijelo djeluje od 1. srpnja 2005. godine. Sukladno Zakonu, HAA odgovorna je i ovlaštena za provedbu sljedećih poslova na razini Republike Hrvatske:

- akreditacija ispitnih i umjernih laboratorija,
- akreditacija pravnih i fizičkih osoba za certifikaciju proizvoda, sustava upravljanja i osoblja,
- akreditacija pravnih i fizičkih osoba koje obavljaju inspekciju,
- ocjenjivanje i potvrđivanje osposobljenosti tijela za ocjenu sukladnosti s propisima,
- nadzor nad radom tijela za ocjenu sukladnosti,
- uspostava i održavanje registra akreditiranih tijela za ocjenu sukladnosti,
- osiguravanje obavijesti tijelima državne uprave za provedbu politike akreditacije u području ocjene sukladnosti,
- zaključivanje sporazuma o priznavanju jednakosti postupaka akreditacije (MLA/MRA),
- promicanje akreditacije i izobrazba u području akreditacije.

HAA predstavlja Republiku Hrvatsku u europskim i međunarodnim organizacijama za akreditaciju i sudjeluje u njihovu radu. Prije osnivanja Hrvatske akreditacijske agencije, sustav akreditacije u Republici Hrvatskoj razvijan je kroz Državni zavod za normizaciju i mjeriteljstvo-Nacionalnu službu za ovlašćivanje (DZNM-NSO). Prve akreditacije ispitnih laboratorija DZNM-NSO je dodijelio tijekom 1998. godine. Do listopada 2012. godine u Republici Hrvatskoj akreditirano je 314 tijela za ocjenjivanje sukladnosti (laboratorija, inspeksijskih i certifikacijskih tijela).



Slika 1: Dinamika akreditiranih tijela u Republici Hrvatskoj do listopada srpnja 2012

HAA je 29. travnja 2010. godine potpisala *Multilateralni sporazum o priznavanju akreditacije* (MLA) s Europskom organizacijom za akreditaciju (EA) za sve akreditacijske sheme, a tako i *Sporazum o uzajamnom priznavanju akreditacije* (MRA) s Međunarodnom organizacijom za akreditaciju laboratorija (ILAC). MLA (*Multilateral agreement*) je ugovor kojeg potpisuju akreditacijska tijela članice EA o međusobnom priznavanju ekvivalentnosti akreditacijskih sustava, a time i prihvaćanju akreditiranih certifikacija, inspekcija, potvrda o umjeravanju i ispitnih izvještaja u Europi. MRA (*Mutual Recognition Arrangement*) je ugovor kojeg potpisuju akreditacijska tijela širom svijeta o međusobnom priznavanju ekvivalentnosti sustava akreditacije, a time i prihvaćanju akreditiranih potvrda o umjeravanju i ispitnih izvještaja. Potpisivanje ovih sporazuma važno je za Republiku Hrvatsku jer međusobnim priznavanjem akreditacijskih sustava omogućuje se i međusobno priznavanje potvrda o umjeravanju, izvještaja o ispitivanju, inspekciji te certifikata o sukladnosti koja izdaju akreditirana tijela za ocjenjivanje sukladnosti i to na međunarodnoj razini. Sporazumom o uzajamnom priznavanju akreditacije s ILAC-om (ILAC MRA) akreditirani ispitni i umjerni laboratoriji od HAA dobili su mogućnost ravnopravnog konkuriranja na međunarodnom tržištu roba i usluga.

Ukratko o postupku akreditiranja

HAA provodi postupke akreditacije i održavanja akreditacije tijela za ocjenjivanje sukladnosti prema međunarodno primjenjivim normama za akreditaciju. Ispitni laboratoriji akreditiraju se prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025; *Opći zahtjevi za osposobljenost ispitnih i umjernih laboratorija*, a inspeksijska tijela prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17020, *Opći zahtjevi za rad različitih vrsta tijela*

koja provode inspekciju. Osim navedenih normi, akreditacijski kriteriji definirani su dodatnim pravilima i uputama HAA (npr. HAA-Pr-2/6; Pravila za međulaboratorijske usporedbe), pravilima i uputama EA na europskoj razini te pravilima i uputama ILAC i IAF na međunarodnoj razini. Sva ta pravila i upute dostupni su na odgovarajućim Internet stranicama akreditacijskih organizacija. Ako se provedenim postupkom utvrdi da je tijelo za ocjenjivanje sukladnosti zadovoljilo propisane zahtjeve, izdaje mu se potvrda o akreditaciji kojom se potvrđuje njegova osposobljenost prema zahtjevima odgovarajuće međunarodne norme (HRN EN ISO/IEC 17025 za laboratorije, HRN EN ISO/IEC 17020 za inspeksijska tijela). Sastavni dio potvrde o akreditaciji je prilog potvrdi u kojemu je podrobno opisano područje akreditacije. Osim toga, akreditiranom tijelu se izdaje akreditacijski simbol s njegovom jedinstvenom oznakom kojeg može koristiti na svojim izvještajima kao znak akreditacije.



Slika 2: Izgled akreditacijskog simbola

HAA na svojim Internet stranicama vodi i održava registar (upisnik) akreditiranih tijela za ocjenu sukladnosti. Taj je registar javan, a uključuje naziv i adresu akreditiranog tijela, broj i rok valjanosti potvrde o akreditaciji te skraćeni i potpuni opis područja akreditacije.

Akreditacija laboratorija prema HRN EN ISO/IEC 17025

Laboratoriji za uzorkovanje i ispitivanje značajki naftnih proizvoda i maziva koji žele biti akreditirani po normi HRN ISO/IEC 17025 prijavljuju se HAA za pokretanje postupka akreditacije, te nakon što se utvrdi da su zadovoljeni svi postavljeni zahtjevi, može im se dodijeliti akreditacija za određeno područje ispitivanja. Područje akreditacije laboratorija opisano je trima karakteristikama: proizvodom koji se ispituje, svojstvom koje se ispituje i metodom ispitivanja. HAA je do listopada 2012. godine akreditirala osam laboratorija u ovom području ispitivanja. Akreditirani ispitni laboratoriji iz područja naftnih proizvoda i maziva, zajedno s njihovim područjima akreditacije, navedeni su u tablici 1.

Akreditacija inspeksijskih tijela prema HRN EN ISO/IEC 17020

Inspeksijska tijela za uzorkovanje i inspekciju naftnih proizvoda koja žele biti akreditirana po normi HRN ISO/IEC 17020, analogno se kao i laboratoriji prijavljuju HAA za pokretanje postupka akreditacije. Područje akreditacije inspeksijskih tijela opisano je trima karakteristikama: predmetom inspekcije, vrstom inspekcije i postupkom inspekcije.

HAA je do listopada 2012. godine akreditirala pet inspekcijskih tijela iz područja naftnih proizvoda. Akreditirana inspekcijska tijela, zajedno s njihovim područjima akreditacije, navedena su u tablici 2.

Tablica 1: Pregled akreditiranih laboratorija iz područja ispitivanja naftnih proizvoda i maziva

	<i>Naziv laboratorija</i>	<i>Broj potvrde</i>	<i>Područje akreditacije</i>	<i>Broj akreditiranih metoda</i>
1.	INA – Industrija nafte d.d., Centralni ispitni laboratorij	1020	Ispitivanje odabranih značajki tekućih naftnih proizvoda i biogoriva, aditiva, površinskih, podzemnih, tehnoloških, otpadnih voda, otpadnih ulja, eluata otpada, zraka te ispitivanje radnog okruženja.	47*
2.	INA – Industrija nafte d.d., Rafinerija nafte Sisak, Kontrola kvalitete	1037	Ručno uzorkovanje i ispitivanje fizikalno - kemijskih značajki tekućih naftnih proizvoda i određenih značajki srodnih tekućih ugljikovodika, ukapljenih naftnih plinova i bitumena.	44
3.	INA – Industrija nafte d.d., Rafinerija nafte Rijeka, Kontrola kvalitete	1054	Uzorkovanje i ispitivanje značajki nafte i naftnih proizvoda te ispitivanje odabranih svojstava zauljenog otpada, tehnoloških i otpadnih voda.	35
4.	INA – Industrija nafte d.d., Služba laboratorijskih ispitivanja ipnp	1048	Ispitivanje prirodnog plina, kondenzata, nafte i naftnih proizvoda.	18
5.	ZIK d.o.o., Naftno kemijski laboratorij	1167	Ispitivanje odabranih svojstava tekućih naftnih proizvoda, ukapljenog naftnog plina, otpadnih naftnih derivata, mineralnih ulja, površinskih, podzemnih, tehnoloških i otpadnih voda te eluata otpada.	17
6.	Maziva-Zagreb d.o.o., Kontrola kvalitete	1093	Ručno uzorkovanje i ispitivanje odabranih svojstava naftnih proizvoda, rashladnih i antikorozivnih tekućina, otpadnih ulja i voda.	26
7.	HEP-Proizvodnja d.o.o., Centralni kemijsko-tehnološki laboratorij	1323	Ispitivanje loživog ulja i ugljena.	12
8.	Končar-Institut za elektrotehniku d.d., Laboratorij za fizikalno- kemijska ispitivanja	1174	Ispitivanje transformatorskog ulja.	5

*ekvivalentna HRN EN/HRN ISO/HRN EN ISO metoda sa ASTM metodom računa se kao jedna metoda

Tablica 2: Pregled akreditiranih inspeksijskih tijela iz područja naftnih proizvoda

	<i>Naziv inspeksijskog tijela</i>	<i>Broj potvrde</i>	<i>Područje akreditacije</i>	<i>Broj akreditiranih postupaka</i>
1.	Adriainspekt d.o.o., Poslovnica za naftu i naftne proizvode	6063	Inspekcija u području nafte, naftnih derivata, ukapljenog naftnog plina i biodizela.	7
2.	Croatiainspect d.o.o., Tehnički sektor	6067	Inspekcija u području nafte, naftnih derivata, ukapljenog naftnog plina i biodizela; Inspekcija nad proizvodnjom opreme za naftu i plin.	13
3.	Saybolt Pan Adriatika d.o.o., Služba inspekcije	6074	Inspekcija u području nafte, naftnih derivata i ukapljenog naftnog plina	8
4.	SGS Adriatica d.o.o., Kontrola nafte i naftnih derivata	6217	Inspekcija u području nafte i naftnih derivata	2
5.	ZIK d.o.o., Sektor NK	6032	Inspekcija u području nafte, naftnih derivata, ukapljenog naftnog plina, maziva i prirodnog plina; Inspekcija u području antikorozivne i protupožarne zaštite čeličnih konstrukcija; Inspekcija sigurnosnih ventila.	8

Ispitivanja sposobnosti akreditiranih tijela

Najprikladnije sredstvo za praćenje kvalitete rezultata tijela za ocjenjivanje sukladnosti jest njihovo sudjelovanje u ispitivanjima sposobnosti ili drugim međulaboratorijskim usporedbama. Uspješni rezultati sudjelovanja u ispitivanjima sposobnosti jesu najbolji način dokazivanja tehničke osposobljenosti tijela za ocjenjivanje sukladnosti. Sudjelovanje u ispitivanjima sposobnosti ili drugim međulaboratorijskim usporedbama zahtjev je norme HRN EN ISO/IEC 17025, točka 5.9.1, dok sličan zahtjev nije izričito naveden u normi HRN EN ISO/IEC 17020, iako je primjenjiv i preporučljiv od strane međunarodne organizacije za akreditaciju laboratorija (ILAC) u onim područjima gdje je to izvedivo. Akreditirani laboratoriji redovito sudjeluju u ispitivanjima sposobnosti čime potvrđuju svoju osposobljenost i tako jačaju povjerenje u stečenu akreditaciju. Ispitivanja sposobnosti provode se na međunarodnoj razini, a organiziraju ih ASTM, IFP, IIS i druge međunarodne organizacije, a ponekad i laboratoriji među sobom provode odgovarajuće međulaboratorijske usporedbe s ciljem dokazivanja osposobljenosti.

Organizatori ispitivanja sposobnosti usklađuju svoj rad prema međunarodnoj normi HRN EN ISO/IEC 17043, a prema kojoj se za te aktivnosti mogu akreditirati. HAA trenutno radi na uspostavljanju akreditacijske sheme za organizatore ispitivanja sposobnosti tako da svojim klijentima može pružiti mogućnost da se akreditiraju prema normi HRN EN ISO/IEC 17043.

Priredio Zlatko Grgić