

Изјавата поверења

Комплет алата за оцењивање усаглашености





Садржај

i) О организацији ISO	1	46	Поглавље 3 – Системи и шеме оцењивања усаглашености
ii) О организацији UNIDO	2	59	Поглавље 4 – Тела за оцењивање усаглашености
iii) Предговор	3	91	Поглавље 5 – Како UNIDO може да допринесе успостављању инфраструктуре квалитета
iv) Одрицање од одговорности	5	137	Поглавље 6 – Студије случаја
v) Захвалност	5	166	Прилог 1 ISO/CASCO поставља стандарде за оцењивање усаглашености
vi) Увод	6	175	Прилог 2 Улоге форума међународних и регионалних тела за акредитацију
vii) Акроними и скраћенице	9	185	Прилог 2 Оцењивање усаглашености и WTO Споразум о техничким препрекама у трговини
Поглавље 1 – Основни појмови оцењивања усаглашености	11		
Поглавље 2 – Технике оцењивања усаглашености	29		

i) О организацији ISO

Међународна организација за стандардизацију (ISO) представља глобалну мрежу у оквиру које се одређују међународни стандарди који се захтевају у пословању, влади, друштву. Она израђује стандарде кроз партнерство са организацијама у оним пословним областима у којима ће их оне користити, усваја их примењујући транспарентне процедуре засноване на утицају бројних носилаца различитих интереса и испоручује их ради примене широм света.

ISO стандардима се пажљиво постиже међународни консензус најшире могуће базе заинтересованих страна. Стручни допринос долази од оних који имају највеће потребе за стандардима, као и за резултатима њихове примене. На тај начин, иако су добровољни, ISO стандарде поштују и прихватају јавни и приватни сектор широм света.

ISO је невладина организација која представља федерацију националних тела за стандардизацију, и то по једно тело из једне земље, укључујући и оне развијене, земље у развоју, као и оне чије су привреде у транзицији, обухватајући све регионе света. Свака чланица организације ISO је главна организација за стандардизацију у својој земљи. У сарадњи са Централним секретаријатом ISO-а, чланице предлажу нове стандарде, учествују у њиховој изради и обезбеђују подршку за 3 000 техничких група које израђују стандарде.

У оквиру ISO-а, Комитет за развој политике оцењивања усаглашености, ISO/CASCO, има двоструку функцију. Он је одговоран за развој и давање препорука о политици оцењивања, чланицама ISO/CASCO, као и за израду стандарда и упутстава за оцењивање усаглашености.



ii) О организацији UNIDO

Организација Уједињених нација за индустријски развој (UNIDO – The United Nations Industrial Development Organization) помаже земљама у развоју и земљама чије су привреде у транзицији да развију конкурентну и еколошки одрживу индустрију како би убрзале економски раст, смањиле сиромаштво и достигле "циљеве миленијумског развоја" ("Millennium Development Goals").

У остварењу ових циљева, UNIDO се ослања на глобалне ресурсе и експертизе и комбинује услуге оперативне техничке сарадње са аналитичким, нормативним и активностима окупљања, како глобално, тако и локално.

UNIDO има посебно место у систему Уједињених нација као једина организација која промовише стварање богатства и решава сиромаштво кроз производњу. Организација се фокусира на три међусобно повезана тематска приоритета: смањење сиромаштва кроз производне активности, изградњу трговинских капацитета, енергетику и животну средину.

UNIDO обухвата 173 земље чланице и његово седиште је у Бечу, у Аустрији, али делује широм света.

Основан је 1966. године, а 1985. године је постао специјализована агенција Уједињених нација.



iii) Предговор

Пословни људи, корисници и јавни званичници имају одређена очекивања која се односе на квалитет, безбедност, поузданост, међусобни рад, ефикасност, ефективност и еколошку одрживост производа и услуга. Оцењивање усаглашености обезбеђује средства за испитивање усклађености таквих производа и услуга са овим очекивањима, а у складу са релевантним стандардима, прописима и другим спецификацијама. Оно помаже да се осигура да производи и услуге буду испоручени у складу са датим обећањима. Другим речима, оцењивање усаглашености изграђује поверење.

Отклањањем потребе да купци директно верификују да ли прибављени производи испуњавају захтеване спецификације, оцењивање усаглашености олакшава трговину и на националном и на међународном нивоу. Оно омогућава купцима да своје одлуке доносе на основу извештаја о испитивању и сертификата издатих од стране специјализованих лабораторија и сертификационих тела, стварајући тако поверење код корисника да ће њихова очекивања бити испуњена.

Ипак, неприхватање извештаја о испитивању и сертификата о усаглашености наставља да буде препрека у међународној трговини. То извозници често излаже вишеструким трош-

ковима испитивања и/или сертификације њихових производа. Светска трговинска организација (WTO) настојала је да превазиђе овај проблем кроз своје споразуме о техничким препрекама у трговини (ТВТ) и примени санитарних и фитосанитарних мера које би требало да осигурају да технички прописи и стандарди и процедуре за оцењивање усаглашености не ометају међународну трговину.

Узастопним преиспитивањима Споразума о техничким препрекама у трговини запажене су користи од стандарда и упутстава за оцењивање усаглашености које су израдиле ISO и Међународна електротехничка комисија (IEC – International Electrotechnical Commission) за хармонизацију пракси оцењивања усаглашености, при чему служе као репери за техничку компетентност тела за оцењивање. Према томе, коришћење ISO/IEC стандарда и упутстава за рад на оцењивању усаглашености помаже да се превазиђу препреке у трговини. ISO такође промовише међународну хармонизацију активности оцењивања усаглашености и прихватање резултата ових оцењивања широм света. У међувремену, UNIDO је стекао више од 40 година искуства у пружању подршке при успостављању и унапређењу стандарда и структура оцењивања усаглашености широм света.

Изградња поверења – Комплет алат за оцењивање усаглашености представља свеобухватан приручник прилагођен кориснику, који обухвата све аспекте оцењивања усаглашености и његове улоге у међународној трговини, а биће користан пословним руководиоцима, регулаторним телима и представницима потрошача. Ово је последња у серији заједничких публикација које су издале ISO и UNIDO и представља резултат дугогодишњег и плодног партнерског односа ове две организације како би се ојачале стандардизација и инфраструктура квалитета у земљама у развоју и земљама са привредом у транзицији. Иако су ове публикације биле намењене посебно овим групама земаља, оне треба да служе и као пригодан референтни алат за све оне који су укључени или заинтересовани за оцењивање усаглашености или трговину.



Роб Стил (Rob Steele)
генерални секретар ISO-а

A handwritten signature in blue ink that reads "Rob Steele". The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.



Др Кандах К. Јумкела (Kandeh K. Yumkella)
генерални директор UNIDO-а

A handwritten signature in blue ink that reads "Kandeh K. Yumkella". The signature is stylized and cursive, with a long horizontal stroke at the end.

iv) Одрицање од одговорности

Овај документ је настао без званичног уређивања од стране Уједињених нација. Употребљени називи и презентација материјала у овом документу не подразумевају изражавање било каквог мишљења секретаријата Организације Уједињених нација за индустријски развој (UNIDO) о правном статусу било које земље, територије, града или области или њених власти, њиховим границама или економском систему или степену развоја. Називи попут "развијен", "индустријализован" и "у развоју" статистички су изрази и не пресуђују о степену који су постигле одређене земље или региони у процесу развоја. Помињање имена фирми или комерцијалних производа не представља препоруку од стране UNIDO-а.

v) Захвалност

Признање ISO-а и UNIDO-а за предан рад добили су Anthony Russell, Martin Kellermann и Ian Cleare, а за координацију и уређивање Beer Budoo (ISO), Sean Mac Curtain (ISO), Nicolas Fleury (ISO), Martin Chesire (ISO), Lalith Goonatilake (UNIDO), Gerardo Pataconi (UNIDO), Ouseph Padickakudi (UNIDO) и Bernardo Cazadilla Sarmiento (UNIDO, Женева).

Такође се захваљује за допринос који је дао Oswald Chinyamakovu из Јужноафричке развојне заједнице (SADC), као и VuJayanthi F. Lopez из Регионалне организације за стандардизацију и квалитет (CROSQ) у оквиру Карипске заједнице (CARICOM).

Признање за свој рад добио је и Malachy Scullion, консултант уредника у организацији UNIDO-а.

vi) Увод

Улога оцењивања усаглашености у инфраструктури квалитета и његова важност за побољшање капацитета трговине и економског развоја

Слика 1 – Улога инфраструктуре квалитета



Оцењивање усаглашености је фундаментално за све привреде

UNIDO-ISO публикацијом "Брзим кораком напред" ("Fast forward") уведен је појам инфраструктуре квалитета као кључног чиниоца за побољшање капацитета трговине и привредног развоја. Три главна саставна дела инфраструктуре квалитета (видети **слику 1**) јесу: метрологија, стандардизација и оцењивање усаглашености. Користи од стандардизације у побољшавању привредне ефикасности и од омогућавања приступа светским тржиштима не могу да се остваре без могућности да се изврше поуздана мерења, као и демонстрирање да су предмети усаглашени са захтевима специфицираним у стандардима.

Као део њихове инфраструктуре квалитета, свим привредама је неопходан приступ поузданим услугама оцењивања усаглашености. Ово је потребно за различите сврхе, у које спадају:

- исказивање да производи, процеси, услуге, роба и особље задовољавају захтеване спецификације. Ово може да обухвати и захтеве који су специфицирани у прописима (домаћим или страним), спецификацијама купаца, трговинским споразумима итд.;
- успостављање и праћење одговарајућих захтева за заштиту здравља, безбедности и животне средине;

- побољшање јавних инфраструктурних услуга и услуга у грађевинарству, енергетици, снабдевању водом и гасом, одбрани, транспортним и комуникационим системима;
- заштита потрошача контролом некоректне трговинске праксе;
- исказивање кредибилитета форензичких система и правосудних система;
- осигуравање компатибилности и међусобне компатибилности саставних делова у производима и системима;
- пружање помоћи при смештању у карантин штетне робе, производа, штеточина и заражених особа ради спречавања уласка у одређену привреду;
- повећавање могућности међународне трговине смањивањем техничких препрека у трговини и исказивање усклађености са спецификацијама из међународних стандарда, техничких прописа и комерцијалних спецификација.

Већина друштва препознаје домаће користи од своје инфраструктуре квалитета и многа су успоставила одговарајућа национална тела и међународну сарадњу која би подржала овај систем. Међутим, национални системи који нису хармонизовани регионално или међународно имају потенцијал за увођењем нових препрека у трговини. Све су већа очекивања од развијених земаља,

као и земаља у развоју да покажу не само својим грађанима него и свету да су производи које стварају и услуге које пружају поуздани, безбедни и да су одговорни према животној средини. Да би се постигао овај циљ, свака привреда захтева ефективnu домаћу техничку оспособљеност (или приступ страној експертизи) за утемељење услуга оцењивања усаглашености у својој земљи.

Ова публикација има за циљ да помогне онима у земљама у развоју који делују у оквиру интереса владе, пословних интереса или интереса потрошача да разумеју оцењивање усаглашености и да створе ефективnu инфраструктуру у својој привреди. Она пружа информације које ће им помоћи да успостављају и спроводе аранжмане оцењивања усаглашености који одговарају њиховим потребама.

У **поглављу 1** даје се преглед образложења за оцењивање усаглашености и користи од њега. У **поглављу 2** описане су технике које се могу користити за оцењивање усаглашености, док **поглавље 3** садржи начин на који се могу пројектовати и спроводити шеме оцењивања усаглашености.

У **поглављу 4** се испитују захтеви за тела за оцењивање усаглашености, док се у **поглављу 5** пружају информације о томе како UNIDO може помоћи у успостављању и спровођењу инфраструктуре оцењивања усаглашености као дела инфраструктуре квалитета. Оно осветљава релевантне и актуелне праксе и улоге кључних организација које утичу на допринос оцењивања усаглашености привредном развоју и међународној конзистентности активности оцењивања усаглашености. У **поглављу 6** дају се неке студије случаја ради илустрације о томе како се могу применити принципи који су објашњени у овом документу.



vii) Акроними и скраћенице

A2LA	Америчка асоцијација за акредитацију лабораторија
APEC	Азијско-пацифичка економска сарадња
APLAC	Азијско-пацифичка сарадња за акредитацију лабораторија
APLMF	Азијско-пацифички форум за законску метрологију
APMP	Азијско-пацифички метролошки програм
BIPM	Међународни биро за тегове и мере
BRC	Британски малопродајни конзорцијум
BSTI	Бангладешки институт за стандардизацију и испитивања
CASCO	ISO Комитет за оцењивање усаглашености
CD	нацрт стандарда
CEN	Европски комитет за стандардизацију
CENELEC	Европски комитет за стандардизацију у области електротехнике
CEOC	Међународна конфедерација инспекцијских и сертификационих организација
CIPM	Међународни комитет за тегове и мере
CMC	способност за еталонирање и мерење
COFRAC	Француски национални акредитациони комитет
COPOLCO	ISO Комитет за питања потрошача
CPC	Група за политику и координацију председавајућег (у CASCO комитету)
CRM	сертификован референтни материјал
DEVCO	ISO Комитет за проблематику земаља у развоју
DIS	нацрт међународног стандарда
EA	Европска кооперација за акредитацију
EE MRA	Споразум о узајамном признавању електроенергетске и електронске опреме (у APEC сарадњи)
ETRACE	Египатски центар за следљивост агроиндустријског извоза
FDIS	финални нацрт међународног стандарда
GATT	Општи споразум о порезима и трговини
HACCP	Анализа опасности у критичним контролним тачкама
IAAC	Међуамеричка кооперација за акредитацију
IAF	Међународни форум за акредитацију
IEC	Међународна електротехничка комисија
IFAN	Међународна федерација корисника стандарда
IFIA	Међународна федерација инспекцијских агенција
IIOC	Независна међународна организација за сертификацију са ограниченим овлашћењима
ILAC	Међународна организација за акредитацију лабораторија
IPC	Међународно удружење за сертификацију особља
IQNET	Међународна сертификациона мрежа
ISO	Међународна организација за стандардизацију
ISONET	ISO/IEC информациони центар
ITC	Међународни трговински центар
ITU	Међународна унија за телекомуникације
ITU-T	Сектор за стандардизацију телекомуникација Међународне уније за телекомуникације

UIIL	Међународно удружење независних лабораторија
JAS-ANZ	Удружени акредитациони систем Аустралије и Новог Зеланда
JCCC	Заједнички комитет за блиску сарадњу (организације ILAC и IAF)
JCDCMAS	Заједнички комитет за координацију помоћи земљама у развоју у области метрологије, акредитације и стандардизације
JDSC	Удружени комитет за подршку развоју (организације IAF и ILAC)
JIG	Удружена инспекцијска група (организације IAF и ILAC)
KMG	Група за менаџмент знањем (CASCO комитет)
MAA	Споразум о међусобном прихватању (OIML организације)
MLA	Мултилатерални споразум о признавању
MOU	Меморандум о разумевању
MRA	Споразум о међусобном признавању
NATA	Национална асоцијација државних испитних органа Аустралије
NBSM	Непалски биро за стандардизацију и метрологију
NMI	Национални метролошки институт
OIML	Међународна организација за законску метрологију
PAC	Пацифичка кооперација за акредитацију
PASC	Конгрес за стандардизацију у области Пацифика
PT	стручна испитивања
REMCO	ISO Комитет за референтне материјале
RM	референтни материјал
SADCA	Јужноафричка развојна заједница за акредитацију
SADCAS	Акредитациона служба Јужноафричке развојне заједнице
SANAS	Јужноафрички национални акредитациони систем
SOAC	Западноафрички акредитациони систем
SPS	санитарне и фитосанитарне мере
STAMEQ	Директорат за стандардизацију, метрологију и квалитет (Вијетнам)
STAR	Стратешки савез и регулаторна група (CASCO комитет)
SQAM	Стандарди, квалитет, акредитација и метрологија
SWEDAC	Шведски одбор за акредитацију и оцењивање усаглашености
TA	техничка помоћ
TBT	Техничке препреке у трговини
TIG	Група за технички интерфејс (CASCO комитета)
UEMOA	Западноафричка економска и монетарна унија
UNIDO	Организација Уједињених нација за индустријски развој
VMI	Вијетнамски метролошки институт
WAITRO	Светска асоцијација организација за индустријска и технолошка испитивања
WELMEC	Европска кооперација у законској метрологији
WTO	Светска трговинска организација

Поглавље 1 – Основни појмови оцењивања усаглашености

Зашто оцењивање усаглашености?

Свако има интереса у утврђивању да ли нешто (или неко, организација или систем) испуњава његова очекивања. Да ли производ пружа оно што очекујем? Да ли је та особа компетентна да изврши рад који ја од ње очекујем? Да ли ће продавница испоручити праву ствар, по правој цени, онда када је мени потребно? Да ли је мој производ безбедан?

Производи и услуге су као обећања. Пословни корисници, потрошачи, корисници и јавни званичници очекују да производи и услуге имају одређене карактеристике у погледу квалитета, екологије, безбедности, економичности, поузданости, компатибилности, оперативности, ефикасности и ефективности. Процес доказивања да ове карактеристике испуњавају захтеве стандарда, прописа и осталих спецификација назива се **оцењивање усаглашености**. Укратко, оцењивање усаглашености помаже да се осигура да производи и услуге испуњавају обећања.

Потрошачи имају користи од оцењивања усаглашености, јер им оно пружа основу за избор производа и услуга. Они могу имати више поверења у производе или услуге које подржава званична декларација

испоручиоца или онда када носе знак или сертификат о усаглашености који потврђују квалитет, безбедност или друге жељене карактеристике.

Произвођачима и пружаоцима услуга потребно је да буду сигурни да њихови производи и услуге испуњавају декларисане спецификације и очекивања корисника. Оцењивање њихових производа и услуга у складу са ISO и IEC међународним стандардима помаже им да постигну актуелно стање нивоа технологије и да избегну трошкове отказа производа на тржишту.

Када су у питању јавно здравље, безбедност или животна средина, оцењивање усаглашености се прописује као обавезно прописима које доносе државни органи. Без одговарајућег оцењивања и одобравања може бити спречено да се роба продаје, или испоручиоци могу бити дисквалификовани са тендера у оквиру уговарања државне набавке. ISO/IEC међународни стандарди и упутства такође дају захтеве и смернице за добру праксу и признавање оваквих оцењивања.

Регулаторна тела такође имају користи од оцењивања усаглашености које им даје могућности за примену националног законодавства у погледу здравља, безбедности и животне средине и за остваривање циљева јавне политике.

Опште посматрано, хармонизоване процедуре оцењивања усаглашености широм света такође су далекосежно корисне за међународну трговину. Једна од главних препрека за прекограничну трговину са којом се суочавају извозници јесте скупо, вишеструко испитивање и/или сертификација производа. Нетранспарентне или дискриминаторске процедуре оцењивања усаглашености могу постати ефективан алат протекционизма или представљати "техничке препреке у трговини".

Споразум о техничким препрекама у трговини у оквиру Светске трговинске организације (WTO/TBT) донет је како би се осигурало да технички прописи и стандарди, као и процедуре за оцењивање усаглашености, не стварају непотребне препреке међународној трговини. Узастопним преиспитивањима ТВТ споразума уочена је корист од ISO/IEC стандарда и упутстава за оцењивање усаглашености у хармонизацији праксе оцењивања усаглашености, као и корист од тога што служе као репер за техничку компетентност тела за оцењивање, тако да се може постићи кредибилитет и поверење у њихове резултате. Оцењивање усаглашености ISO/IEC-а на тај начин помаже у превазилажењу баријера у трговини.

Све земље зависе од оцењивања усаглашености, али многе земље у развоју суочавају се са посебним изазовима приликом успостављања и одржавања успешних ресурса за оцењивање усаглашености. Ова ситу-

ација постаје још изазовнија у ери глобализације, пошто све стране укључене у трговину, куповину и продају све више очекују међународну "најбољу праксу". Ту спадају не само они актери који су директно укључени у трговину, него и остали који утичу на окружење трговине, као што су регулаторна тела и државни органи који настоје да заштите своје грађане од опасних или лоших производа и осталих негативних утицаја, као што је деградација животне средине.

Оцењивање усаглашености је део структуре већине друштава још од античких времена, као алат који служи за уверавање корисника производа, услуга и робе да је предузета одређена мера ради потврђивања њихових количина, квалитета, карактеристика, перформанси и других очекивања. Према томе, на оцењивање усаглашености треба гледати много шире него као на начин за олакшавање трговине. Оно је активност целог друштва и, у већини привреда, његове домаће примене могу знатно надмашити његову улогу у подршци трговини.

Осим што се у оцењивању усаглашености тежи "најбољој пракси", такође је важно да се оно користи на практичан и трошковано ефективан начин. Ово је посебно важно за земље у развоју, које треба да донесу суд о најбољим решењима за потребе њиховог оцењивања усаглашености ради задовољавања њихових домаћих и међународних клијената.

Дефиниција оцењивања усаглашености

Пошто је приказан појам оцењивања усаглашености, време је да се овај предмет погледа са становишта међународних организација, ISO-а и IEC-а. Кроз ове организације, практичари и корисници оцењивања усаглашености из целог света користе своје знање и искуство да израде серије стандарда и упутстава, успостављајући садашњу најбољу праксу у овом тренутку. Ове стандарде и упутства израдио је ISO Комитет за оцењивање усаглашености, ISO/CASCO, при чему је формирано нешто што се назива "CASCO комплет алата". За више информација видети **Прилог 1**. У овој публикацији се врши позивање на релевантне стандарде и упутства.

У стандарду ISO/IEC 17000 дефинише се оцењивање усаглашености као: "Показивање да су испуњени специфицирани захтеви који се односе на производ, процес, систем, особу или тело". Наводимо неколико напомена:

- У складу са терминологијом у стандарду ISO 9000, услуга се сматра посебним обликом производа.
- У методе за показивање усаглашености спадају испитивање, контролисање, изјава испоручиоца о усаглашености и сертификација.
- У специфициране захтеве спадају и они које садрже спецификације испоручилаца или купаца, национални, регионални

или међународни стандарди или прописи државних органа.

- У дефиницију оцењивања усаглашености укључена је и акредитација тела за оцењивање усаглашености.
- Термин *предмет оцењивања усаглашености*, или само *предмет*, користи се у стандарду за позивање на "производ, процес, систем, особу или тело".

Оцењивање усаглашености се често карактерише као део инфраструктуре квалитета. Ова публикација истиче значај оцењивања усаглашености у оквиру националне или регионалне инфраструктуре и међудејстава између различитих елемената ове инфраструктуре.

Осим испитивања, контролисања и сертификације, постоје и друге активности које могу попадати под оцењивање усаглашености, а води се и обимна међународна дебата о томе да ли у активности оцењивања усаглашености спадају и акредитација, производња референтних материјала и обављање испитивања оспособљености.

Чак и у оквиру испитивања постоје различита мишљења о томе да ли неки облици дијагностичких испитивања, као што су услуге у патологији, задовољавају формалну дефиницију *оцењивања усаглашености*. У практичним условима, међутим, све ове различите активности део су свакодневног оцењивања

усаглашености и представљају важне елементе у ширим националним или регионалним инфраструктурама квалитета.

У случају акредитације (која ће се касније детаљније разматрати), релевантне ISO дефиниције о овом предмету откривају да акредитациона тела обављају оцењивање усаглашености тела за оцењивање усаглашености, али на себе не гледају као на тела за оцењивање усаглашености.

Дефиниција оцењивања усаглашености у стандарду ISO/IEC 17000 и текст који даје објашњења, пружају довољно флексибилности за коришћење појма на практичан начин како би се осигурало ефективно коришћење ових принципа. Да би се илустровала ова флексибилност, у уводу стандарда ISO/IEC 17000 напомиње се да је "оцењивање усаглашености у међудејству са осталим областима, као што су системи менаџмента, метрологија, стандардизација и статистика. Овим међународним стандардом не дефинишу се границе оцењивања усаглашености. Оне остају еластичне."

Неки кључни елементи у овој дефиницији такође садрже повезане активности и подскупове. На пример, "сертификација" обухвата сертификацију система менаџмента, производа и особља. Појам "испитивање" садржи повезане активности еталонирања и мерења. Улоге различитих типова тела за оцењивање усаглашености разматрају се касније у **поглављу 4**.

Оцењивање усаглашености у инфраструктури квалитета

Као што је напоменуто у Уводу, постоје три главна саставна дела инфраструктуре квалитета (видети **слику 1**, страна 6): метрологија, стандарди и оцењивање усаглашености. Инфраструктура система варира од земље до земље, али постоји општа сагласност о томе да су елементи који чине свеобухватан систем следећи (видети **слику 2**):

- способност да се израде писани стандарди;
- приступ физичким, хемијским и, одскора, биолошким стандардима мерења;
- пружање услуга законске метрологије;
- доступност услуга контролисања, испитивања и еталонирања на ниву софистицираности примене индустријским, трговинским и друштвеним потребама и тежњама сваке земље;
- доступност помоћи испоручиоцима производа и услуга која им омогућава да специфицирају захтеве које је неопходно испунити и да усвоје политику и праксу којима ће се обезбедити да захтеви буду испуњени;
- доступност оцењивања усаглашености преко треће стране, као што је сертификација производа ради испуњења потреба регулаторних тела или органа, како домаћих тако и страних, и оних испоручилаца и корисника који захтевају неко независно потврђивање усаглашености производа и услуга;

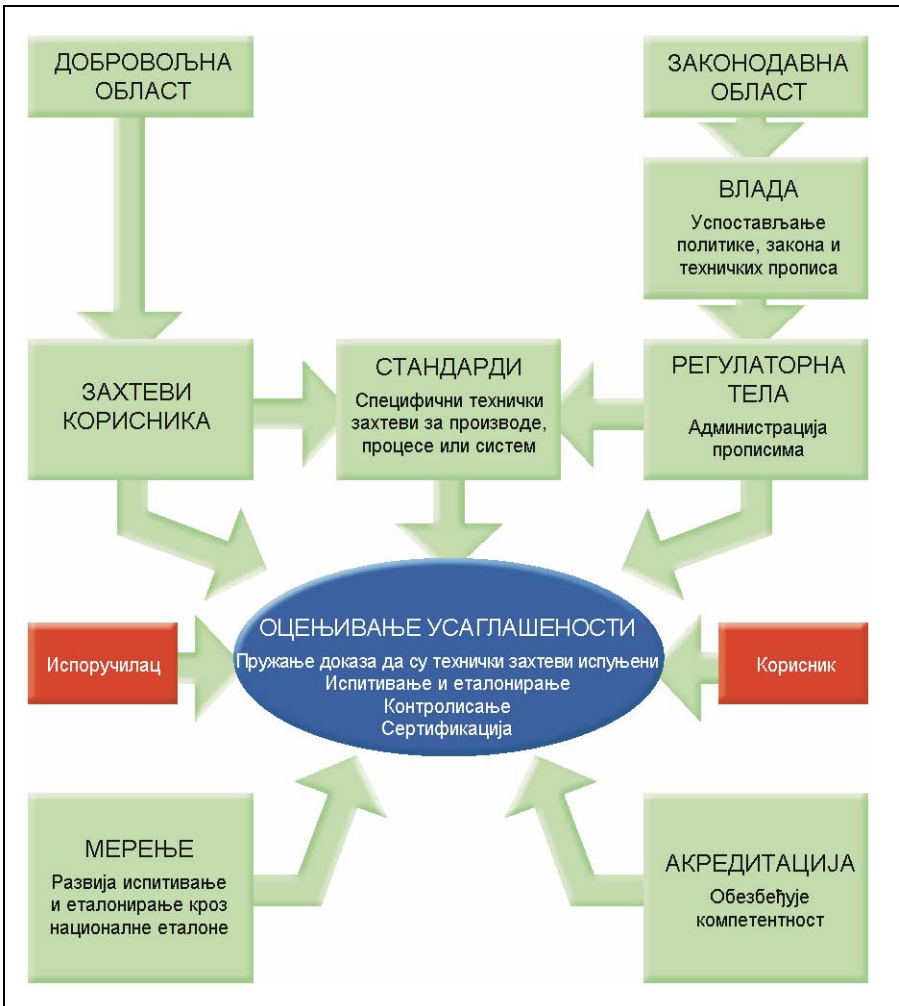
- механизми за осигурање компетентности пружалаца услуга. Акредитација се често користи у ову сврху.

квалитета, тако да буду задовољене потребе регулаторних тела и да се на основу прописа користи инфраструктура тако да се остваре најбољи ефекти.

Национални систем за развој техничких прописа треба да има улазне информације за инфраструктуру

Нормално, постоје и организације посвећене развоју

Слика 2 – Пример модела оцењивања усаглашености



људи и организација које се баве питањима побољшања квалитета и развоја проверавања квалитета и система менаџмента.

Оцењивање усаглашености и стандарди

Од пресудне је важности да национална инфраструктура има способност да се ангажује у припреми, објављивању и дистрибуцији стандарда као докумената, било на националном, регионалном или међународном нивоу. Постоје два главна аспекта стандардизације која у контексту оцењивања усаглашености треба уважавати.

Први аспект је доступност националних, регионалних и међународних стандарда које могу користити испоручиоци, купци, тела за оцењивање усаглашености и регулаторна тела за успостављање захтева за неки предмет и оцењивање усаглашености тог предмета са њима. У стандарду ISO/IEC 17007 даје се преглед битних карактеристика стандарда који се користе за оцењивање усаглашености:

- Стандард мора бити тако написан да га може примењивати сваки од следећих субјеката:
 - произвођач или испоручилац (прва страна);
 - корисник или купац (друга страна);
 - независно тело (трећа страна).

Усаглашеност са стандардима не сме да зависи од посебног облика оцењи-

вања, као што су сертификација или акредитација.

- Предмет и подручје примене стандарда треба да буду јасно одређени преко типа предмета на које се стандард односи и карактеристика предмета који се специфицирају. На пример, стандард може да се односи на пластичне цеви за снабдевање водом, али да буде ограничен на њихову погодност коришћења пијаће воде. Остале карактеристике, као што су мере и механичка чврстоћа, могу бити специфициране у неком другом стандарду или остављене да их произвођач специфицира.
- Стандарди увек треба да буду написани на такав начин да олакшавају, а не да успоравају развој технологије. Обично се то постиже специфицирањем захтева за перформансе, а не захтева за пројектовање производа.
- Захтеви треба да се јасно специфицирају, заједно са захтевним граничним вредностима и толеранцијама и методама испитивања за верификовање специфицираних карактеристика.
- Захтеви треба да буду ослобођени од субјективних елемената; треба избегавати коришћење израза као што су "довољно јак да" или "адекватне снаге".
- Методе испитивања треба да се јасно идентификују и да буду конзистентне са сврхом стандарда. Оне треба да буду објективне, концизне и тачне и да дају недвосмислене, поновљиве и резултате

који могу да се репродукују, тако да резултати испитивања извршених у дефинисаним условима буду упоредиви. Препоручује се да опис метода садржи и изјаву о њиховој тачности, репродуктивности и поновљивости.

- Испитивања треба да дају резултате у разумном временском периоду и уз разумне трошкове, у мери у којој је то изводљиво и у складу са својим циљем.
- Методе испитивања са разарањем треба заменити методама без разарања, са истим степеном поузданости, кад год је то могуће.
- Када се бирају методе испитивања треба узети у обзир стандарде за опште методе и испитивања која се односе на сличне карактеристике у другим стандардима. У погледу описивања метода испитивања препоручује се позивање на остале релевантне стандарде, а не да се у сваком стандарду наводе у потпуности методе испитивања.
- Када је испитна опрема на располагању само из једног извора или није комерцијално доступна, па се мора појединачно израђивати, онда стандард треба да садржи такве спецификације за опрему којима ће се осигурати да све заинтересоване стране могу извршити упоредива испитивања.

Принципи могу да се примењују на стандарде за услуге, процесе, системе, особе и тела, док се ови атрибути односе више на физичке

производе него на остале предмете оцењивања усаглашености. Циљ је да се избегну проблеми који се могу појавити услед различитих интерпретација стандарда и различитих очекивања које разне стране могу да имају.

Мада стандарде могу припремити многе организације, укључујући компаније и регулаторна тела, уобичајено је да национална тела за стандардизацију израђују стандарде засноване на консензусу. Као таква, она узимају у обзир избалансирана мишљења свих заинтересованих страна на које утичу овакви стандарди. Национална тела за стандардизацију такође обезбеђују везе и канале за националне улазне информације које су потребне за процес израде међународних стандарда. Многе овакве стандарде користе регулаторна тела, о чему се говори касније у овом поглављу.

Улоге националних тела за стандардизацију детаљно су описане у ISO/UNIDO приручнику *Брзим кораком напред – Национална тела за стандардизацију у земљама у развоју*.

ISO комитет за политику посвећену проблематици земаља у развоју, ISO/DEVCO, такође је донео бројне документе и приручнике који су намењени да помогну земљама у развоју при формирању и администрацији њихових националних тела за стандардизацију и сродних функција.

Други аспект који је од посебне важности за тела за оцењивање усаглашености јесте доступност стандарда који успостављају захтеве за најбољу праксу оцењивања усаглашености и тела која их обављају. Овим стандардима се осигурава конзистентна и међународно хармонизирана пракса између тела за оцењивање усаглашености и тела са којима она раде (као што су акредитациона тела). ISO/CASCO сноси одговорност за припрему и одржавање стандарда за оцењивање усаглашености (видети **Прилог 1**).

Битно је да активности оцењивања усаглашености буду што је могуће више међународно конзистентне, пошто оне играју важну улогу у трговини робом и услугама. Такође је од користи домаћим потрошачима производа и услуга ако се оцењивање усаглашености спроводи конзистентно у оквиру привреде. То је разлог због којег је стандардизација активности оцењивања усаглашености тако пресудна.

Такође је битно напоменути да стандарди не само да играју кључну улогу у трговини и промету робе, него обухватају и многе аспекте свакодневног живота, укључујући ту социјална питања, као што су јавно здравље, безбедност радника и заштита животне средине и потрошача. Треба истаћи да је оцењивање усаглашености свеобухватно укључено у верификацију поштовања прописа који утичу на поменуте аспекте наших живота и, ако се не поштују,

они треба да буду катализатори за деловање релевантних државних органа.

Оцењивање усаглашености и метрологија

Трећа велика компонента у инфраструктури квалитета јесте могућност да се располаже националним мерним системом који осигурава тачност и поузданост извршених мерења, као и да се може успоставити однос са осталим мерењима извршеним у домаћим оквирима и на међународном нивоу. Ово је битно за осигурање компатибилности у трговини и промету.

Мерење такође пружа подршку испитивању (и често контролисању), пошто многи уређаји у оквиру опреме захтевају еталонирање од стране компетентних специјалистичких лабораторија да би се осигурала следљивост испитивања до међународних еталона мерења.

Производња такође захтева конзистентна и поуздана мерења за интероперабилност саставних компонента, као што то захтевају мерења која се односе на робу у трговини.

Када се производи сертифицију (као што се разматра у **поглављу 4**), то се обично заснива на испитивању усаглашености. Овде је поново од темељне важности за саму сертификацију ослањање на способност мерења којом се омогућава да сертификација буде поуздана.

Ова чињеница показује велики степен међузависности разних типова оцењивања усаглашености и осталих сегмената инфраструктуре квалитета.

Међународна структура која обезбеђује компатибилност мерења координирана је на националном нивоу преко националних метролошких института (NMI). Њихова одговорност је да обезбеде мерне могућности које су неопходне унутар одређених привреда (у највећој могућој мери) и да одржавају своје сопствене могућности на нивоима који пружају упоредивост са институцијама у другим привредама. Међутим, у многим привредама (и у развијеним и у земљама у развоју) приступ мерењима високог нивоа за неке величине треба да буде омогућен преко националних мерних институција других привреда.

Међународна координација науке о мерењу и мерних могућности обезбеђује се у Међународном бироу за тегове и мере (BIPM). Активности BIPM-а и његових NMI чланица имају бројне кључне интеракције са телима и стандардима за оцењивање усаглашености. Ту спада и следеће:

- NMI чланице BIPM-а стављају на располагање одговарајући опсег мерних еталона са неизвесношћу која је примерена техничким потребама лабораторија њихових земаља, корисника у индустрији и осталих клијената њихових услуга еталонирања (укључујући и стране кориснике).

- Оне одржавају следљивост националних мерних еталона до међународних еталона и SI јединица, кроз веродостојне и транспарентне процесе међусобних међународних поређења. (Следљивост до међународних мерних еталона представља фундаменталан захтев бројних ISO/CASCO и осталих ISO стандарда, као што су ISO/IEC 17025, ISO/IEC 17020 и ISO 9001.)
- Оне примењују CIPM Споразум о међусобном признавању (MRA) између националних метролошких института. Овај MRA споразум користи стандард ISO/IEC 17025 као основни критеријум за учешће NMI-ја у MRA, при чему је акредитација NMI-ја један је од путева за чланство. (Други механизам за чланство се заснива на колегијалном оцењивању које врше стручњаци из осталих националних метролошких института.) Међу NMI учесницима јесу и тела из развијених земаља, као и земаља у развоју.
- BIPM одржава јавно доступне базе података о могућностима калибрације и мерења (CMC) сваког националног метролошког института у CIPM MRA. Ове информације су засноване на усклађеним међусобним поређењима која се редовно одржавају између националних метролошких института.
- BIPM чланице пружају техничку експертизу за коришћење у акредитационим оцењивањима и често дају референтне вредности и

мерне производе за испитивања оспособљености за мерења и еталонирања.

Информације о улогама и активностима ВІРМ-а могу се добити на: www.bipm.org.

Информацијама из базе података о кључним поређењима приступа се преко: www.kcdb.bipm.org.

ВІРМ је такође активно укључен у развој бројних релевантних стандарда за оцењивање усаглашености, као члан комитета ISO/CASCO, типа А везе.

Законска метрологија

Национална инфраструктура стандарда и усаглашености треба да обухвата тело или тела која су одговорна за законску метрологију. Ова грана науке о мерењу бави се метрологијом на домаћем тржишту и понекад се односи на мерење у трговини. Она обухвата одобрење мерних уређаја који се користе у свакодневном промету, ради обезбеђења фер трговинске праксе. У примере спадају мерачи масе и остали масени уређаји, мерење запремине, мерачи гаса и електричне енергије итд. Она такође обухвата регулацију величине паковања за малопродајне артикле.

Међутим, она заиста има ширу примену (осим мерења у трговини) у многим привредним гранама, где се врше други облици мерења који могу имати законску, односно регулаторну основу, као што је мерење брзине возила и анализирање садржаја алкохола у даху.

Међународни форум за законску метрологију је Међународна организација за законску метрологију (OIML). Ова организација и њене чланице имају бројне улоге у оцењивању усаглашености и интеракцији. То обухвата следеће:

- OIML чланице врше одобравање шаблона за мерне уређаје који се користе у законској метрологији. У суштини, ова национална одобравања типа представљају форму сертификације производа која је специфична за уређаје. Овај процес захтева испитивање према специфичним OIML спецификацијама (често са неким националним варијацијама).
- OIML је такође развио свој сопствени споразум о узајамном признавању ради смањивања потреба за виšekратним испитивањем и сертификацијом мерних уређаја. Овај споразум се назива *OIML споразум о узајамном прихватању* (МАА) и намена му је да олакша прихватања OIML сертификата о усаглашености изван националних граница.
- OIML МАА користи усклађеност према стандарду ISO/IEC 17025 као део захтева за прихватање за потписнике, и уз то користи акредитацију или колегијално оцењивање као процесе за утврђивање прихватања у МАА.

Информације о организацији OIML могу се добити на интернет страни: www.oiml.org.

Ова интернет страна такође даје детаље о OIML Сталној радној групи за земље у развоју.

Оцењивање усаглашености и прописи

Технички прописи су карактеристични за већину привреда и углавном имају одређену директну или индиректну интеракцију и са стандардима и са оцењивањем усаглашености. Док је већина техничких прописа специфична за земљу, постоје и неки прописи који су вишенационални по својој природи. Европске директиве, на пример, често садрже техничке прописе који су применљиви у свим државама чланицама Европске уније.

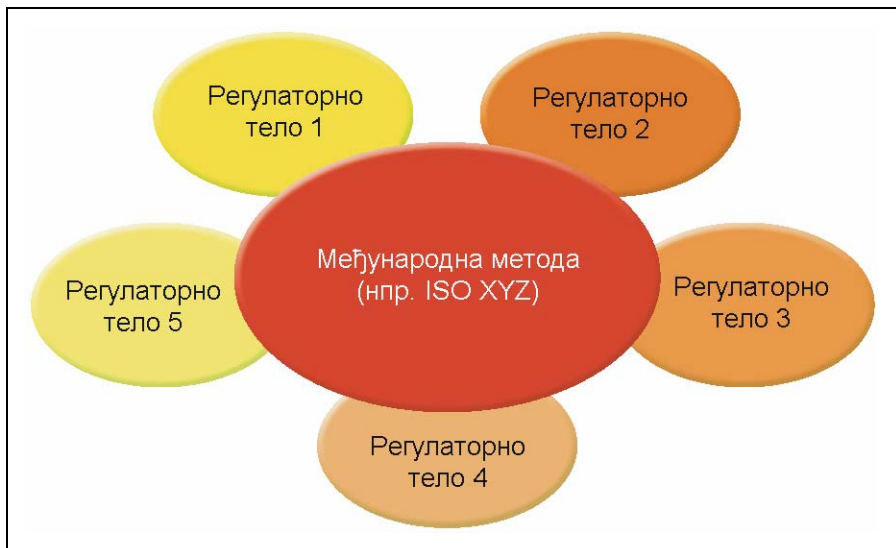
Технички прописи често садрже усклађеност са неким националним или међународним стандардом, техничком спецификацијом или кодексом добре праксе, али многи садрже додатне захтеве које је успоставило регулаторно тело (као што су спецификације о означавању производа). Неки технички прописи могу да специфицирају само делове стандарда, као што су они аспекти који утичу на безбедност, а не морају обухватити перформансе производа или аспекте квалитета.

Многи регулаторни аранжмани имају заједничке карактеристике, као што су:

- именована организација одговорна за примену и администрацију обавезних спецификација – регулаторно тело;
- захтеви за оцењивање усаглашености – како ће се оцењивати усклађеност са захтевима. (Понекад се могу дозволити другачији аранжмани за оцењивање усаглашености.);

- битни технички захтеви који морају бити задовољени – често путем спецификације посебног стандарда или еквивалентних стандарда помоћу којих се може демонстрирати усклађеност са битним захтевима (често се користе додаци за техничке прописе у виду техничких упутстава ради задовољавања захтева);
- аранжмани о надзору после изношења на тржиште (када се могу применити) – они могу захтевати поновљена оцењивања усаглашености или различите облике оцењивања усаглашености у односу на оне који су потребни за почетно доказивање;
- санкције које ће се примењивати када се идентификују одступања од усаглашености – могу се захтевати додатна оцењивања усаглашености као резултат оваквих одступања;
- захтеви за стављање декларација и ознака – оваква означавања могу бити другачија од знакова усаглашености које издају тела за оцењивање усаглашености.

Очигледно је да оцењивање усаглашености представља темељну активност у администрирању многим техничким прописима. Међутим, могућност да привреде уведу непотребне прописе или техничке захтеве који су суштински различити од оних у другим привредама могу довести до техничких баријера у трговини. Овакве препреке постају чак још сложеније када не постоји основа да увозници прихвате резултате оцењивања усаглашености које је спровело страно тело.



У ISO/IEC брошури *Користићење и позивање на ISO и IEC стандарде у техничким прописима* (ISBN 978-92-67-10454-6) дају се практични савети о томе како да регулаторна тела користе међународне стандарде да би остварила своје циљеве.

У идеалном случају, регулаторно тело ће користити униформне захтеве или стандардне техничке захтеве у својим прописима и биће у стању да приступи резултатима оцењивања усаглашености која обављају компетентна тела у другим привредама. Овај задатак постаје лакши ако тела за оцењивање усаглашености раде на основу међународно договорених стандарда, а додатно поверење се постиже ако се компетентност тела за оцењивање

усаглашености независно оцењује кроз процесе акредитације.

Ови механизми за смањивање техничких препрека у трговини објашњени су у WTO Споразуму о техничким препрекама у трговини (видети **Прилог 3**). Ако регулаторна тела у различитим привредама донесу амандмане за кључне техничке стандарде, онда се приликом испитивања, контролисања и рада сертификационих тела, што се обавља у име извозника на тим тржиштима, морају имати у виду све варијације и њихов значај када се извршавају задаци оцењивања усаглашености.

Овакве додатне варијације прописа (видети **слику 3**) могу стварати додатне трошкове извозницима и увозницима и намећу додатну одго-

ворност телима за оцењивање усаглашености у погледу обраћања пажње на све варијације у односу на кључни стандард који је потребан ради задовољавања сложеног тржишта.

Оцењивање усаглашености и привредни развој

Док се велика пажња у привредном развоју посвећује међународној трговини, постоје многи аспекти националне привреде који имају користи од систематичног приступа развоју националне или регионалне инфраструктуре квалитета која обухвата и оцењивање усаглашености. Инфраструктура квалитета поспешује промоцију најбоље међународне праксе у свим областима у којима се користи и може побољшати економију пољопривреде, производње, дистрибуције и промета. Она такође може обезбедити добру основу за друштвени развој, образовање, системе здравства и законодавства.

Важно је да се примењују принципи оцењивања усаглашености и на увозну и на извозну робу и услуге. Имајући поверења у то да роба и услуге испуњавају захтеве у погледу квалитета и квантитета, на првом месту је да спецификација буде довољно јасна, тако да касније нема неспоразума и изненађења; избегава се губљење времена и новца, као и разочарење оних на које то има утицаја.

Корисно је специфицирати да увозна роба и услуге морају бити усклађене са јасно изнетим захтевима, као што су они дати у ISO и IEC стандардима. Такође је важно навести начине на које ће се захтевати од испоручилаца да представе усаглашеност са специфицираним захтевима. Да ли ће бити довољна декларација испоручиоца о усаглашености или ће бити потребно атестирање преко треће стране, као што су сертификат о усаглашености или сертификат о контролисању?

Када је реч о добровољним трансакцијама, стране које су у њу укључене могу саме да одлучују о процедурама за оцењивање усаглашености. Ако је купац вољан да прихвати оцену испоручиоца о усаглашености (декларацију испоручиоца о усаглашености), онда нема потребе да се укључује трећа страна.

Када су у питању велики послови, код којих постоји већи ризик да ће се направити грешка, могу се позвати оцењивачи преко треће стране како би се обезбедило осигурање које је неутрално и засновано на чињеницама, и тако олакшала размену робе и услуга. Међутим, у многим земљама у развоју је коришћење оцењивања усаглашености преко треће стране постало потреба у пракси, често због одсуства стриктних законских одредби о одговорности за производ.



Када технички прописи одређују пословање, одлука о начинима оцењивања усаглашености може се донети мимо две главне стране у послу, а доказ о усаглашености може се захтевати у унапред прописаном облику. Овим се поставља питање о томе како се може исказати компетентност и независност пружаоца услуге оцењивања усаглашености преко треће стране и уводи се појам акредитације.

Стандардом ISO/IEC 17000 дефинише се акредитација као "атестирање преко треће стране које се односи на тело за оцењивање усаглашености којим се званично показује његова компетентност да обавља одређене послове оцењивања усаглашености". Акредитација се може

односити на компетентност у обављању испитивања и еталонирања у лабораторијама или на компетентност тела за сертификацију и контролисање.

Неопходно је да и сама акредитациона тела покажу да су независна и непристрасна и зато су често формирана као национални или регионални ентитети који у пракси морају да искажу постојање споразума о међусобном признавању, и то као чланови релевантних међународних тела која спроводе међусобна колегијална оцењивања.

У области акредитације постоје две кључне међународне групе: Међународна организација за акредитацију лабораторија (ILAC)

и Међународни форум за акредитацију (IAF); обе имају за циљ олакшавање међународне трговине кроз повећање поверења.

Земље у развоју често немају ресурсе или експертизу да би установиле национална акредитациона тела и често су на ниском привредном нивоу који чини рад непрофитабилним за пружаоце услуга оцењивања усаглашености преко треће стране који би радили искључиво на њиховој територији.

Једна од великих одлука за неку земљу у развоју јесте одлука о начину на који ће се спроводити њени захтеви за оцењивање усаглашености и акредитацију.

Коришћење комбинације националних и страних пружаоца услуга оцењивања усаглашености, потпомогнуто регионалним акредитационим структурама, може да буде један од одговора, мада специфична решења за посебне потребе земаља захтевају да се изврши прилагођавање околностима.

За више детаља о организацијама IAF и ILAC видети **Прилог 2**.

За стварање ефективне основе инфраструктуре квалитета, прилагођене специфичним потребама дате земље и усклађене са захтевима организације WTO може да се користи "CASCO комплет алата" (видети **Прилог 1**).



Оцењивање усаглашености и међународна трговина

Земље у развоју имају оскудне ресурсе и због тога треба да успоставе приоритете у задовољавању супротстављених потреба, како би оправдале успостављање и одржавање одређених активности оцењивања усаглашености (или инфраструктурних тела која подржавају те активности).

Потребе земаља у развоју за оцењивањем усаглашености

Као и у свим привредама, и у земљама у развоју постоје потребе за испитивањима, мерењима, контролисањима и сертификацијом. Да би се задовољила нека тржишта, оне такође могу имати потребе за акредитационим услугама за њихова тела за оцењивање усаглашености.

Лабораторије за испитивање често имају потребе за комплементарним услугама као што су:

- приступ стручним услугама еталонирања (којима може да се демонстрира следљивост до међународних мерних еталона) да би се подржала њихова испитивања и мерења;
- приступ референтним материјалима (RM) и сертифициованим референтним материјалима (CRM);
- приступ услугама испитивања оспособљености;
- приступ стручњацима за поправку и одржавање опреме;

- приступ стручним истраживањима и развоју да би се задовољили нови захтеви за испитивања;
- обука техничког и руководећег кадра, као и особља задуженог за подршку.

Слично томе, тела за контролисање и сертификацију могу имати потребе за следећим активностима подршке:

- специјалистичким лабораторијама које ће давати улазне информације за њихово контролисање и сертификацију;
- стручним проверавачима или другим кључним особљем;
- обуком особља.

Осим тога, ако постоји договорена потреба за акредитационим телом (или телима) које ће локално стајати на располагању, то тело ће такође имати потребу за приступом бројним ресурсима подршке. У ове ресурсе могу спадати (у зависности од захтеваног типа акредитације):

- приступ експертима који раде као оцењивачи: технички стручњаци, стручњаци за производ, стручњаци за менаџмент и остали стручњаци;
- приступ националној метролошкој инфраструктури;
- приступ чланству у мултилатералним аранжманима МРА, било на регионалном или на међународном нивоу.

У неким земљама у развоју могу постојати потребе за информацио-ним услугама, укључујући приступ детаљима страних стандарда, техничких и других прописа, и са тим у вези услугама превођења.

Решавање потреба земаља у развоју за оцењивањем усаглашености

У поглављу 5 даје се списак неких активности које предузима сам UNIDO како би подржао развој оцењивања усаглашености и пратеће инфраструктуре, као што су метролошки центри и акредитациона тела. Осим тога, UNIDO и друга међународна тела, као што су ISO, IAF, ILAC, BIMP и OIML и њихова регионална тела, спровели су бројне пројекте обуке и подизања свести о питањима релевантним за оцењивање усаглашености и његове подршке.

Активне су и друге агенције за помоћ, како на нивоу појединих земаља тако и на регионалном нивоу ради помоћи у развоју и обуци у овим областима. Без сумње, ове активности ће се наставити у складу са идентификовањем специфичних потреба. Идентификација и сврставање према приоритету ових потреба увек ће бити ствар процене владе и индустријских тела у појединим земљама, у сарадњи са одговарајућим изворима развојне помоћи.

Неки од коришћених (или предложених) приступа за задовољење потреба земаља у развоју у прилазу оцењивању усаглашености и развоју обухватају:

- обуку особља у иностранству у реномираним телима за оцењивање усаглашености и подршку, као што су акредитациона тела;

- удруживање нових или предложених тела са неким већ успостављеним телом за оцењивање усаглашености или подршку (такође често у иностранству);
- развој регионалног решења за потребе оцењивања усаглашености или сродне услуге. Пример таквог приступа (груписања оскудних средстава између земаља) јесте недавно успостављање Акредитационе службе Јужноафричке развојне заједнице (SADCAS) која ће пружати акредитационе услуге привредама унутар региона;
- одабрано уговарање са страним оцењивачима ради употпуњавања групе техничких експерата у земљи;
- олакшавање приступа регионалним или другим програмима испитивања оспособљености;
- олакшавање учлањивања у регионална и међународна тела (нека од ових тела су смањила чланарине за чланице које су из земаља у развоју);
- олакшавање приступа мерној следљивости путем услуга страних метролошких института (укључујући институте у другим земљама у развоју);
- потпуни развој пројекта новог оцењивања усаглашености или повезаних способности за пружање услуга;
- олакшавање приступа стручњацима за поправке и одржавање опреме; и, када је оправдано,

- олакшавање коришћења успостављених страних тела за оцењивање усаглашености и акредитацију.

Ова последња активност (директно коришћење страних тела за оцењивање усаглашености и сродних услуга) такође захтева процену и осетљивост. Са становишта трошкова, може бити ефективније коришћење реномираних страних тела на краћи рок, у односу на стварање сличних могућности у земљи у развоју.

Са друге стране, активност страних тела у некој земљи у развоју може потискивати коришћење новоразвијених локалних тела и трансфер знања у земљи. UNIDO располаже процесом за ефективну имплементацију инфраструктуре квалитета која може бити потпомогнута "прекограничним политикама" које су усвојиле организације IAF ILAC које захтевају да њихове чланице имају одговарајућу политику која се односи на њихове стране активности акредитације.

Споразум о техничким препрекама у трговини Светске трговинске организације истиче значај оцењивања усаглашености у глобалној трговини и њен потенцијал да делује као препрека у трговини. Неприхватање страних стандарда и резултата оцењивања усаглашености одавно је препознато као значајна нецаринска препрека у трговини.

Због тога се од свих чланица Светске трговинске организације захтева да приступе WTO споразуму о техничким препрекама у трговини.

Споразумом се признаје значајан допринос који међународни стандарди и оцењивање усаглашености могу пружити у побољшавању ефикасности производње и олакшавању међународне трговине и подстицању развоја међународних система. Међутим, примарна сврха је да се осигура да технички прописи, стандарди и системи који се користе ради демонстрирања усаглашености са техничким прописима и стандардима не стварају непотребне препреке у трговини. За више информација о споразуму WTO/TBT видети **Прилог 3**.

Пошто је утврђено да се оцењивањем усаглашености може много допринети олакшавању економског развоја, у следећем поглављу дат је преглед разних техника које су доступне онима који су укључени у спровођење националне или регионалне инфраструктуре квалитета.

Поглавље 2 – Технике оцењивања усаглашености

Увод у технике оцењивања усаглашености

У овом поглављу погледаћемо пажљивије технике које се могу користити у оцењивању усаглашености и скренућемо пажњу на релевантне алате у CASCO комплету алата наведеном у **поглављу 1**. Једна од карактеристика оцењивања усаглашености је да може имати различите облике, користећи различите технике у складу са сврхом за коју се оно користи. Информације дате у овом документу наводе главне технике у тренутној употреби, али не треба сматрати да их не може бити још.

У области оцењивања усаглашености, као и у многим другим, компетентност људи који руководе и спроводе активности оцењивања усаглашености од највећег је значаја. Било да посао спроводи испоручилац производа, купац или независно тело, мора постојати јасно разумевање знања, вештина и искуства неопходног за оне који обављају оцењивање усаглашености. Свака организација, без обзира на њену улогу, треба да спроводи систем менаџмента компетенцијама у којем се прописују захтевана компетентност и начини за показивање да појединци испуњавају специфициране захтеве.

Веома често се "оцењивање усаглашености" схвата искључиво у значењу "сертификација". У ствари, као што је наведено у **поглављу 1**, оцењивање усаглашености може обављати велики број људи, укључујући и испоручиоца производа или услуга, купца и других страна које могу имати интерес, као што су осигуравајућа друштва и регулаторна тела. Када се говори о оцењивању усаглашености, погодно је позивати се на стране, као што следи:

- прва страна – особе или организације које обезбеђују предмет који се оцењује;
- друга страна – особе или организације које су као корисници заинтересоване за предмет;
- трећа страна – особе или тела независни у односу на особе или организације које обезбеђују предмет, и у односу на интерес корисника у том објекту.

У принципу, технике оцењивања усаглашености описане у овом поглављу могу да спроводе прва, друга или трећа страна. Одлука о томе која страна треба да их спроведе наведена је у **поглављу 3**.

ISO/IEC 17000 поставља "функционални приступ" оцењивању усаглашености. Функционални приступ обухвата основн и процес:

избор – одређивање – преиспитивање и атестирање, а када се захтева, и надзор.

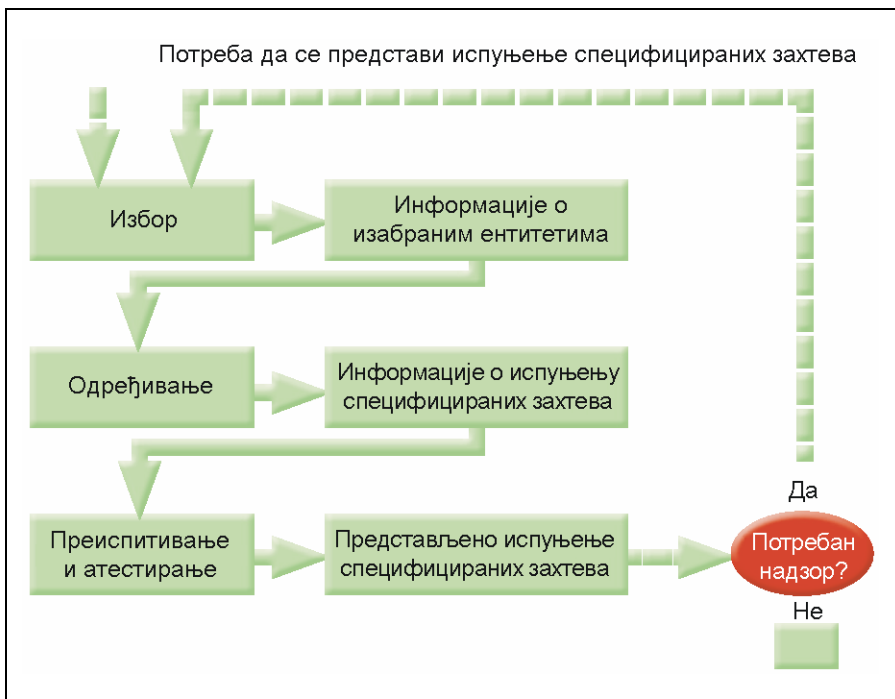
Свака фаза подразумева одређене активности које су описане у тексту који следи, при чему излазни елементи из једне фазе представљају улазне елементе за следећу. **Слика 4** приказује структуру функционалног приступа.

Активности које се спроводе у свакој фази могу да укључују:

Избор

- Специфицирање стандарда или другог документа (докумената) према којима треба да се оцењује усаглашеност.
- Избор примера предмета који треба да се оцењује.
- Специфицирање техника за статистичко узорковање, уколико је применљиво.

Слика 4 – Функционални приступ оцењивању усаглашености



Одређивање

- Испитивање ради одређивања специфицираних карактеристика предмета оцењивања.
- Контролисање физичких карактеристика предмета оцењивања.
- Проверавање система и записа који се односе на предмет оцењивања.
- Вредновање квалитета предмета оцењивања.
- Преглед спецификација и цртежа за предмет оцењивања.

Преиспитивање и атестирање

- Преиспитивање сакупљених доказа из фазе одређивања усаглашености предмета са специфицираним захтевима.
- Враћање на фазу одређивања ради решавања неусаглашености.
- Израда и издавање изјаве о усаглашености.
- Стављање знака усаглашености на усаглашен производ.

Надзор

- Спровођење активности одређивања у производњи или у ланцу снабдевања на тржишту.
- Спровођење активности одређивања на тржишту.
- Спровођење активности одређивања на месту употребе.

- Преиспитивање излаза из активности одређивања.
- Враћање на фазу одређивање ради решавања неусаглашености.
- Израда и издавање изјаве о сталној усаглашености.
- Иницирање корективне или превентивне мере у случају неусаглашености.

У наредним поглављима, ове технике ћемо детаљније разматрати.

Избор

Избор обухвата активности планирања и припреме ради прикупљања или креирања свих информација и улаза потребних за наредну функцију одређивања. Активности избора умногоме се разликују по броју и сложености. У неким случајевима може бити потребан веома мали број активности које се односе на избор.

Може бити потребно посветити пажњу избору предмета оцењивања усаглашености. Често објекат може представљати велики број идентичних предмета, текућа производња, континуални процес или систем, или укључивање бројних локација.

У таквим случајевима је потребно обратити пажњу на узорковање или избор примерака који ће се користити за активности одређивања. На пример, план узорковања за воду из реке који се односи на представљање да су захтеви у вези са

загађивањем испуњени, треба да буде пример за обимност и значај активности узорковања.

Међутим, с времена на време предмет може да буде цела популација, на пример када је један појединачни производ предмет оцењивања усаглашености. Чак и у таквим случајевима може бити неопходно узорковање да би се изабрао део читавог објекта као представник целине (нпр. избор критичних делова моста за одређивање замора материјала).

Такође може бити неопходно да се узму у обзир специфицирани захтеви. У многим случајевима постоји стандард или други већ постојећи скуп захтева. Међутим, треба обратити пажњу на то када се примењују већ постојећи захтеви на специфичном предмету оцењивања усаглашености. На пример, можда ће бити потребна посебна пажња ако се стандард за металне цеви буде применио на пластичне цеви. У неким случајевима може постојати само врло општи скуп захтева који мора бити проширен за оцењивање тога да ли нешто има смисла или да ли је прихватљиво за кориснике.

На пример, државна регулаторна тела која доносе прописе владе могу захтевати да производи не представљају никакве неприхватљиве ризике за безбедност (општи захтев) и могу очекивати да сертификационо тело успостави специфичне захтеве за поједине сертификоване производа или типове производа. У другом случају, када систем менаџмента

треба да испуни специфичне захтеве за услуге, потребна је већа усредсређеност на опште захтеве за систем менаџмента.

Избор такође може да обухвати одабир најпогоднијих процедура за коришћење у оквиру активности одређивања (на пример методе за испитивање или методе за контролisanje). Није редак случај да је потребно да се развију нове или модификоване методе за обављање активности одређивања. Може бити потребно да се изаберу одговарајуће локације и одговарајући услови или појединци да изврше ову процедуру.

Конечно, могу бити потребне додатне информације како би се послови одређивања обављали исправно, тако да буде ефективно представљање да су специфицирани захтеви испуњени. На пример, пре спровођења одговарајуће активности одређивања мора бити идентификован обим испитивања које ће бити обухваћено акредитацијом лабораторије. Алтернативно, може бити потребан опис услуга пре обављања одговарајуће активности одређивања.

Поред тога, активност одређивања може бити само преиспитивање информација и те информације морају бити идентификоване и прикупљене. На пример, могу бити потребне копије упутстава за употребу производа или ознаке упозорења.

На **слици 4**, све информације, узорци (ако се користи узорковање),

одлуке и други излази из функције избора представљају се као "информације о изабраним предметима".

Одређивање

Активности одређивања се предузимају да би се развиле потпуне информације о испуњености специфицираних захтева за предмет оцењивања усаглашености или за његов узорак. Неке врсте активности одређивања описане су у тексту који следи.

Термини "испитивање", "контролисање", "провера" и "колегијално оцењивање" који су дефинисани као врсте активности одређивања, могу само да се користе са терминима "систем" или "шема" како би описали систем оцењивања усаглашености или шеме које обухватају наведену врсту активности одређивања. Дакле, "систем колегијалног оцењивања" јесте систем оцењивања усаглашености који обухвата колегијално оцењивање као активност одређивања.

Различите активности одређивања немају посебан назив или ознаку. Пример за то су испитивање или анализа пројекта, или друга описна информација у вези са специфицираним захтевима. Појединачна потподручја оцењивања усаглашености (нпр. испитивање, сертификација, акредитација) могу имати термине дефинисане за активности одређивања које су јединствене за то потподручје. Не постоји генерички термин који се користи или је у пракси за представљање свих активности одређивања.

Треба водити рачуна да се јасно разумеју активности одређивања које су окарактерисане као испитивање или контролисање.

На **слици 4** (видети стр. 30) сви излази из функције одређивање представљају се као "информација о испуњености специфицираних захтева". Излаз представља комбинација свих информација насталих кроз активности одређивање, као и свих улаза у функцију одређивање. Излаз је обично структуриран тако да омогући активности преиспитивања и атестирања.

Испитивање

Као што је раније напоменуто, постоји степен преклапања између испитивања, еталонирања и метрологије. У случају оцењивања усаглашености, исказивање да предмет испуњава специфициране захтеве еталонирање и други аспекти метрологије могу се наћи изван ове дефиниције. Међутим, поверење у мерења која су изведена током испитивања (и контролисања) зависи од националног система мерења и следљивости до међународних еталона помоћу еталонирања.

Оцењивање усаглашености које се односи на испитивање и еталонирање

Тестирање, мерење и калибрација утичу на готово све аспекте свакодневног живота.

Они утичу на трговину и промет, производњу, професионалне услуге, јавно здравље и безбедност, изградњу, надгледање животне средине, транспорт, пољопривреду, карантин, форензичке науке, метеорологију, телекомуникације, рударство, шумарство и одбрану; овде је наведено само неколико сектора. Од тога, испитивање спроведено у области хумане медицине можда је најсвеобухватније испитивање које се свакодневно спроводи широм света.

Испитивање је најчешће коришћена техника оцењивања усаглашености. Због тога је од интереса да се истражи његова дефиниција, пошто се оно односи на оцењивање усаглашености. Стандардом ISO/IEC 17000 дефинише се испитивање као:

"Утврђивање једне или више карактеристика предмета оцењивања усаглашености, у складу са процедуром".

При томе је процедура дефинисана као специфициран начин за спровођење неке активности или процеса. У напомени уз дефиницију испитивања наводи се да се испитивање обично примењује на материјале, производе или процесе. У случају испитивања коришћеног за оцењивање усаглашености, карактеристике ће бити укључене у "специфициране захтеве" које чине средиште оцењивања.

Важно је напоменути да се еталонирање не сматра техником оцењивања усаглашености иако представља неопходан улазни елемент испитивања. Оно спада у област метрологије која је изван оквира ове публи-

кације. Ипак, треба узети у обзир дефиницију еталонирања у *Међународном речнику за метрологију – основе и општи појмови и здружени термини (VIM)*:

"Операција која под специфицираним условима, у првом кораку, успоставља везу између квантитативних вредности са мерним несигурностима које потичу од еталона и одговарајућих показатеља са придруженим мерним несигурностима и, у другом кораку, користи ове информације да успостави однос за добијање мерног резултата показатеља".

Истиче се да се овде под појмом "стандарди" подразумевају мерни еталони који су следљиви до SI јединица за мерење, нпр. маса и дужина, а не документи који специфицирају захтеве. Еталонирање је обухваћено у оба стандарда: ISO/IEC 17025 (за испитивање и еталонирање компетентности лабораторија) и ISO/IEC 17011 (за захтеве за акредитациона тела).

Стандард ISO/IEC 17025 специфицира захтеве за испитивање и еталонирање и детаљније је разматран у **поглављу 4**. Његовим захтевима обухваћени су сви елементи битни за спровођење испитивања за оцењивање усаглашености:

- компетентни људи;
- проверене методе које су поновљиве и изводљиве;
- исправно одржавање и еталонирање опреме;

- мерења која су следљива до SI стандардних мерних јединица;
- узорковање и руковање узорима;
- извештавање о резултатима испитивања.

Ради добијања најпоузданијих резултата испитивања, методе испитивања треба да буду специфициране у стандарду или другом документу на основу којег се оцењује усаглашеност. Када се испитивање користи за више различитих сврха онда оно може бити специфицирано посебним стандардима, као што су ISO 3452-2, *Испитивања без разарања — Испитивање пенетрантним материјалима — Део 2: Испитивање пенетрантима*, или ISO 13982-2, *Заштитна одећа која штити од черстих хемикалија у облику честица — Део 2: Метода испитивања за одређивање пропуштања аеросола ситних честица у одела*, који онда могу бити наведени у стандардима који специфицирају захтеве за поједине објекте.

У другим случајевима, методе испитивања могу бити дефинисане у самим захтевима стандарда као што су ISO 15012-2, *Здравље и безбедност у заваривању и сродним поступцима — Захтеви, испитивање и означавање опреме за филтрирање ваздуха — Део 2: Одређивање минималне запреминске брзине кроз заштитне поклопце и млазнице*, или ISO 11199-2, *Дворучна помоћна средства за ходање — Захтеви и методе испитивања — Део 2: Ходалице са точковима*.

У неким случајевима, захтеви стандарда могу једноставно да дају вредност за одређену карактеристику,

као што је маса, без навођења методе којом карактеристика треба да се одреди. У таквим случајевима, лабораторија за испитивање требало би да одлучи о методи која ће да се користи, уз примену добре лабораторијске праксе. Када је већи број лабораторија за испитивање укључен у оцењивање усаглашености за исти скуп захтева, онда за њих може бити неопходно да раде заједно како би се договориле о методи испитивања, којом би се добили поуздани и упоредиви резултати.

Контролисање

Контролисање је облик оцењивања усаглашености који има дугу историју. Неке активности контролисања су блиско повезане са активностима испитивања, неке могу бити повезане са активностима сертификације (посебно са сертификацијом производа), док друге могу бити самостална делатност без повезаности са испитивањем или сертификацијом. Дефиниција контролисања дата је у стандарду ISO/IEC 17000 и гласи:

"Прегледање пројекта производа, **производа (3.3)***, процеса или уградње, и утврђивање њихове усаглашености са специфичним захтевима или, на основу професионалног мишљења, са општим захтевима.

Напомена Контролисање процеса може да укључи контролисање особа, постројења, технологије и методологије."

* Стандард ISO/IEC 17000:2004 у тачки 3.3 цитира тачку 3.4.2 из стандарда ISO 9000:2005 који дефинише производ као "резултат процеса" који обухвата услуге, софтвер, хардвер и процесне материјале.

Захтеви за контролна тела су наведени у стандарду ISO/IEC 17020 и детаљније разматрани у **поглављу 4**. Контролисање које је овде посматрано као техника за оцењивање усаглашености може да обухвати:

- визуелни преглед физичких предмета;
- мерење или испитивање физичких предмета;
- испитивање спецификација, као што су цртежи пројеката;
- поређење налаза са захтевима из спецификација или са добром праксом која је прихваћена у тој области;
- израду извештаја о резултатима контролисања.

Једна од кључних фраза у дефиницији контролисања је "на основу професионалног мишљења...". Ово наглашава чињеницу да компетентност контролног тела много зависи од знања, искуства и вештина тумачења особља контролног тела. За неке врсте контролисања могу постојати специфицирани захтеви за квалификацију и искуство контролора који су укључени. У неким случајевима може постојати захтев за сертификацију таквог особља. То је уобичајено, на пример, у неким врстама активности контролисања повезаних са безбедношћу.

Контролисање такође обухвата веома широк спектар сектора и карактеристика које се контролишу. На пример, може да обухвати надзор над испоруком робе и производа, ради одређивања количине, квалитета,

безбедности, погодности за употребу и усклађености постројења, инсталације, оперативних система, као и подобности пројекта. Контролисање може да прихвати и системе рангирања који се користе за класификовање смештаја, авионске услуге, услуге у туризму итд.

Као што је већ истакнуто, оцењивање усаглашености је флексибилан концепт да би се у неким врстама активности могао назвати испитивањем, у другим контролисањем, а у осталим сертификацијом. Ова чињеница указује на то да треба посветити посебну пажњу одлучивању о томе шта је потребно у одређеној ситуацији и онда то специфицирати у складу са њом.

На пример, да ли се контролисање захтева на основу појединачног права, као што је оно које се односи на законско контролисање судова под притиском, или је то један од улазних елемената за процес сертификације? **Поглавље 3** разматра пројекат система и шема оцењивања усаглашености који такве ствари морају да узму у обзир.

Проверавање

Стандард ISO 19011 даје упутство за проверу. ISO 9000 и ISO 14000 серије међународних стандарда наглашавају значај провере као средства руководства које служи за праћење и верификацију ефективног спровођења политике квалитета и/или заштите животне средине организације.

Провере су такође битан део активности оцењивања усаглашености, као што су екстерна сертификација/ регистрација и вредновање и надзор у оквиру ланца снабдевања.

Провера је у ISO 19011 дефинисана као систематски, независан и документован процес за добијање *доказа провере* и објективно вредновање ради утврђивања у којој мери су *критеријуми* провере испуњени.

Критеријуми провере су садржани у скупу политика, процедура или захтева које је успоставила организација која се проверава да би утврдила да ли се испуњавају њене потребе, укључујући и примену стандарда за системе менаџмента као што је ISO 9001. Критеријуми провере се користе као референца у односу на коју се утврђује усаглашеност и могу да обухвате применљиве политике, процедуре, стандарде, законе и прописе, захтеве система менаџмента, уговорне захтеве или индустријске/секторске пословне кодексе понашања.

Доказ провере обухвата записе, изјаве о чињеницама или друге поверљиве информације релевантне за критеријуме провере. Докази провере могу бити квалитативни и квантитативни.

Интерне провере се понекад називају "проверама преко прве стране", обавља их сама организација или се обављају у њено име, ради преиспитивања које врши руководство и за остале интерне потребе, и могу

представљати основ за самодекларисање о усаглашености. У многим случајевима, нарочито у мањим организацијама, независност се исказује тиме што проверавач није одговоран за активност која се проверава.

Екстерне провере обухватају оно што се обично назива "провера преко друге стране" и "провера преко треће стране". Провере преко друге стране обављају стране које имају интерес у организацији, као што су корисници или друге особе у њихово име. Провере преко треће стране обављају екстерне, независне организације за проверавање, као што су оне које спроводе регистрацију или оне које обављају сертификацију усаглашености са захтевима ISO 9001 или ISO 14001.

Када се два или више система менаџмента из различитих области проверавају заједно, то се назива "комбинованом провером". Када две или више организација за проверу сарађују на провери исте провераване организације, то се назива "заједничком провером".

Типичан процес провере треба да се састоји од следећег:

- идентификације извора информација;
- прикупљања информација коришћењем одговарајућег узорковања и верификације;
- формирања доказа провере из информација;
- вредновања информација и доказа у односу на критеријуме провере;

- идентификовања nalaza провере;
- преиспитивања nalaza и доказа провере;
- закључка провере.

Методe за прикупљање доказа провере укључују интервјуе, посматрање активности и преиспитивање докумената.

Вредновање

Вредновање је термин који се користи у ISO/IEC Guide 65 и стандарду ISO/IEC 17024 и обухвата низ активности које се баве прикупљањем доказа о усаглашености. Ове активности могу да обухвате испитивање,

контролисање и проверавање, али и друге активности, као што су проучавање цртежа пројектовања и спецификације да би се утврдило да ли су адекватно дефинисане захтеване карактеристике које треба да испуне специфициране захтеве.

За неке производе, на пример, када су унутрашњи делови заштићени обложеном смолом, не би било могуће да се из готовог производа верификује да су уграђене компоненте одговарајућих вредности. Поседовање коначног нацрта производа помаже при управљању изменама пројекта које ће можда морати да буду учињене након што је оцењивање усаглашености завршено.



Испит

Испит је један од појмова који се у великој мери користи и обухвата бројне активности одређивања, али се користи на специфичнији начин када се говори о методама за утврђивање компетентности особе. У том контексту, као што је објашњено у ISO/IEC 17024, испит се може спроводити на писани, усмени или практичан начин.

Испити треба да буду планирани и структурирани на начин који обезбеђује да су сви специфицирани захтеви објективно и систематски верификовани, уз одговарајући документовани доказ који потврђује компетентност кандидата.

Колегијално оцењивање (колегијално вредновање)

Колегијално оцењивање, такође познато као колегијално вредновање, представља процес који се користи за утврђивање усаглашености особе или организације са скупом захтева за чланство у групи којој особа или тело жели да се придружи. Оцењивање врше чланови групе, другим речима колеге подносиоца.

За област оцењивања усаглашености процес је специфициран у стандарду ISO/IEC 17040 и користе га групе тела која желе да прихвате резултате међусобног оцењивања усаглашености.

Колегијално оцењивање се користи на пример за сертификациона тела у IEC систему оцењивања усаглашености и од стране акредитационих тела у оквиру организација ILAC и IAF.

Колегијално оцењивање захтева следеће елементе:

- компетентне оцењиваче, изабране из чланица групе;
- јасно специфициране критеријуме за чланство о којима је одлучила група;
- методично оцењивање усаглашености организације кандидата са критеријумима;
- извештај о налазима, са довољно информација за групу да би могла да одлучи о подобности организације кандидата за чланство.

Група ће одлучити о томе да ли постоји потреба да се врши периодично проверавање и поновно оцењивање чланова групе. Ако је тако, покренуће се релевантни делови процеса.

Сви чланови споразумне групе за колегијално оцењивање углавном су стручњаци у посебним техничким областима које су обухваћене споразумом, чиме се обезбеђује висок ниво техничке компетентности за колегијално оцењивање. Са друге стране, тела могу да буду једни другима конкуренти и можда нису потпуно непристрасни. Шемом за колегијално оцењивање треба да се добро управља како би се одржало поверење у рад њених чланова.

Један од аспеката колегијалног оцењивања у мултилатералном споразуму јесте обезбеђење да оцењивачки тимови буду изабрани из целокупног чланства и да не укључују оцењиваче из две различите организације чланице које једна другу оцењују.

Акредитација

Акредитација је техника оцењивања усаглашености која се посебно односи на оцењивање усаглашености тела за оцењивање усаглашености преко тела треће стране, општепознатог као акредитационо тело. Захтеви за акредитационо тела су специфицирани у ISO/IEC 17011 и о њима се говори у **поглављу 4**. Акредитација генерално подразумева коришћење проверавачких техника од стране тимова оцењивача, укључујући експерте у организационим аспектима, као што су системи менаџмента, као и у техничким активностима тела. На пример, за лабораторије за испитивање, тим треба да укључи једног или више експерата за мерења и испитивања која се спроводе.

Извештај

На завршетку сваке активности одређивања потребно је добити доказ о усаглашености. Уобичајено је да доказ буде садржан у извештају који се некад назива техничким досијеом, а који обухвата:

- коначну идентификацију предмета који је оцењиван;
- изјаву о захтевима на основу којих је оцењивана усаглашеност;
- детаље о спроведеним активностима одређивања, тако да би било могуће да се активности понове на исти начин, уколико буде неопходно да се доказ верификује;
- детаље о коришћеним ресурсима, укључујући људе, инструменте за мерење и друге алате за вредновање, да би се обезбедила следљивост тих резултата;
- резултате тих активности, са довољно детаља за особу која није била укључена у верификацију усаглашености (или неусаглашености), уз специфициране захтеве.

Извештај се доставља особи или телу одговорном за преиспитивање и атестирање и треба да буде на располагању особи или организацији за које је посао извршен.

Преиспитивање и атестирање

У функционалном приступу, преиспитивање и атестирање су представљени као комбинована активност. Међутим, постоји могућност да различити људи изврше сваку од активности. Оно што је важно јесте да никакву активност не треба да спроводи особа која је била укључена у активности одређивања. Наравно, када су ризици од неусаглашености

мали, ова предострожност можда неће бити неопходна, али принцип да се поседују резултати које је преиспитао неко други пружа виши ниво поверења у изјаву о усаглашености. Како ризици од неусаглашености расту, тако степен независности особе која преиспитује треба да се повећава.

За ниже нивое ризика може да се користи друга особа у истом одељењу. За средње ризике преиспитивање може да уради особа из другог одељења у организацији, док за веће ризике посао треба да спроведе независна организација.

Без обзира на то да ли се оцењивање усаглашености спроводи као процес преко прве, друге или треће стране, важно је да особа која спроводи преиспитивање буде компетентна, да разуме информације које су јој представљене и да их анализира ради исказивања усаглашености са специфицираним захтевима.

Особа која преиспитује мора да има неопходну компетентност која се односи на специфициране захтеве, предмет који се оцењује, као и активности одређивања које се користе. На пример, познавање метода испитивања омогућиће особи која преиспитује да идентификује неодговарајуће резултате и да врати извештај особи која је извршила испитивање како би га поновила.

У неким шемама атестирања преко треће стране тело може само да изврши преиспитивање и атестирање, уколико су избор и одређивање већ спровели или трећа страна или испоручиоци предмета. У оваквим случајевима посебно је важно да тело за преиспитивање и атестирање има споразуме који се односе на одржавање компетентности својих особа за преиспитивање сходно актуелном стању развијености технике.

Закључак фазе преиспитивања јесте препорука да се изда изјава о усаглашености. У препоруци се треба позвати на извештај и на све друге налазе из преиспитивања који поткрепљују усаглашеност објекта са специфицираним захтевима

Решавање неусаглашености

Један од могућих резултата преиспитивања јесте закључак да објекат не испуњава специфициране захтеве у једном или више аспеката. Друга могућност је да су докази о усаглашености непотпуни и да су један или више специфицираних захтева занемарени. У оба случаја извештај треба да буде враћен особи која је одговорна за активности одређивања како би се предузеле корективне мере.



У случају да предмет није усаглашен, особе или организације одговорне за објекат (на пример инжењер за развој или, у ситуацији друге или треће стране, испоручилац) треба да буду информисане и позване да изврше измене неопходне за постизање усаглашености. Важно је да особа за преиспитивање не предлаже могућа решења на такав начин да она изгубе своју објективност када објекат буде враћен на даље преиспитивање. Дискусија о резултатима оцењивања је дозвољена, како би одговорне особе или организације могле да разумеју узрок неусаглашености.

Биће потребно да се релевантне активности одређивања понављају и да се додатни извештај презентује

за преиспитивање. На основу договора са особом за преиспитивање, извештај треба да се односи само на извршене промене.

Изјава о усаглашености

Закључак процеса оцењивања усаглашености јесте издавање изјаве о усаглашености која може да има неколико облика, као што је описано у тексту који следи. Који год облик да има, изјава треба да обезбеди недвосмислену идентификацију предмета и специфицираних захтева са којима је утврђено да је објекат усаглашен. Изјава може бити на папиру или дата на неки други начин који може да се претражи, као што су фотографски или дигитални медији.

Декларација о усаглашености

Изјава о усаглашености коју издаје прва страна, нпр. испоручилац производа, или друга страна, нпр. купац, позната је као декларација о усаглашености. Та пракса је прихваћена да би се направила разлика између изјава које су издала тела треће стране, познатих као "сертификати".

Стандард ISO/IEC 17050 пружа информације о садржају декларације испоручиоца о усаглашености. Декларација преко друге стране може да има сличну форму.

Сертификат о усаглашености

Изјава о усаглашености коју издаје трећа страна често се назива и сертификат о усаглашености. Међутим, коришћени термин и специфичан садржај могу да варирају у зависности од предмета који се оцењује и од природе специфицираних захтева. ISO/CASCO стандарди који се на то односе (поменути су у **Прилогу 1**) пружају информације о природи и садржини изјава о усаглашености.

Знак усаглашености

Уобичајено је да производи носе знак усаглашености, без обзира да ли је то сопствени трговачки знак испоручиоца, знак сертификације којим управља сертификационо тело или знак усаглашености који се захтева

законом, као што је CE знак Европске уније (ЕУ). Савети о знацима усаглашености садржани су у стандарду ISO/IEC 17030 и ISO Guide 27. Знаци морају да буду препознатљиви и њихово власништво и услови коришћења треба да буду јасно назначени. Нарочито је важно да коришћење знака не доведе у заблуду купце и кориснике производа. На пример, испоручилац који има сертификован систем менаџмента у складу са ISO 9001 не сме да стави знак сертификационог тела на своје производе, пошто би то могло да значи да је тело сертификовало производ.

Често се употреба знака усаглашености контролише преко лиценце коју је издао власник знака или организација која ради у име власника, као што је сертификационо тело. Лиценца набраја услове под којима корисник лиценце може да примењује знак, као што је ограничавање да се знак користи само на производима које је испоручилац верификовао као усаглашене са сертификованим типом производа.

Политика употребе знака усаглашености од виталног је значаја за интересе власника и лиценцираног тела, јер производи који носе њихов знак често су произведени тако да је само повремене узорке производа верификовало лиценцирано тело. За више информација о различитим системима за оцењивање усаглашености видети **поглавље 3**.

Надзор

Оцењивање усаглашености се може завршити када је спроведено атестирање, али када постоји потреба да се обезбеди стално осигурање усаглашености може да се користи надзор. Надзор је дефинисан као систематско понављање активности оцењивања усаглашености, као основ за одржавање валидности изјаве о усаглашености.

Потребе корисника покрећу такве активности. На пример, предмет оцењивања усаглашености може да се промени током времена, што може да утиче на његово стално испуњавање специфицираних захтева. Или, корисници могу тражити стално доказивање да су специфицирани захтеви испуњени, на пример, када се производ производи континуално.

Активности које се предузимају током надзора планирају се како би се задовољила потреба за одржавањем валидности постојеће изјаве која произлази из атестирања. Целокупно понављање почетног оцењивања обично није неопходно приликом сваког понављања надзора да би се задовољила та потреба. Дакле, активности у оквиру сваке функције на **слици 4** током надзора могу бити смањене или другачије од активности које се предузимају приликом почетног оцењивања.

Активности избора се предузимају приликом почетног оцењивања, као и надзора.

Међутим, потпуно различити избори могу бити током надзора. На пример, испитивање производа може се изабрати при почетном оцењивању. Током надзора се може изабрати контролисање ради утврђивања да ли је узорак производа исти као узорак који је првобитно испитан. У ствари, селекција се у избору може мењати с времена на време, на основу информација из претходних поновљених надзора и других улазних елемената. Текућа анализа ризика или разматрање повратних информација са тржишта у вези са актуелним испуњавањем специфицираних захтева може бити део активности селекције приликом надзора.

Такође, избори специфицираних захтева могу бити различити. На пример, само подскуп специфицираних захтева може бити изабран приликом поновљеног надзора. Или, исто тако, само део предмета оцењивања усаглашености може бити изабран за активности одређивања у оквиру надзора, на пример, само део акредитованог сертификационог тела током надзора може бити провераван.

Као што је већ речено, различити избори у фази "селекције" могу довести до различитих активности одређивања за потребе надзора. Међутим, и при почетном оцењивању и надзору излазни елементи селекције дефинишу активности одређивања и како ће се оне спроводити.

Функције преиспитивања и атестирања такође се користе и током почетног оцењивања и надзора. Приликом надзора, преиспитивање свих улазних и излазних елемената на **слици 4** доводи до одлуке о томе да ли изјава која је резултат атестирања остаје и даље важећа. У многим случајевима се не предузимају посебне мере ако изјава и даље важи. У другим случајевима, на пример ако су предмет и подручје атестирања проширени, може се издати нова изјава о усаглашености.

Ако је одлучено да изјава о усаглашености више није важећа, онда је потребно посаветовати корисника, на пример да се обим атестирања смањи или да се изјава суспендује или повуче.

Надзор над тржиштем

Надзор над тржиштем је посебан облик активности после атестирања. Испоручилац га може спроводити анкетирањем корисника или периодичним контролисањем инсталираних производа, у оквиру уговора о пружању услуга. Надзор над тржиштем се такође спроводи у оквиру неких сертификационих шема, када су узорци сертифицираних производа узети са тржишта и подвргнути контролисању или испитивању ради утврђивања да ли су усаглашени са специфицираним захтевима.

У многим земљама регулаторни органи имају одговорност која се односи на заштиту потрошача и спровођење здравствених и безбедносних прописа вршењем надзора над тржиштем. Ова врста активности може се вршити на рутинској основи, али ограничења у погледу економичности обично доводе до циљаног надзора, било да се концентрише на подручја са највишим нивоом ризика или одговарањем на извештаје о неусаглашеним производима. Извештај о ISO/CASCO радионици за надзор над тржиштем доступан је на: <http://iso.org/cascovorkshop2008>.

Било да надзор над тржиштем врше испоручилац или сертификационо тело или регулаторни орган, потребно је да се то уради на систематичан начин, са свеобухватним и приступачним записима. Такође би требало да постоје накнадне систематске активности, тако да сви штетни ефекти могу да буду исправљени, ако је то могуће, или да буду спречена таква дешавања у будућности. Мере могу да укључују поправку и опозив производа.

У данашњој глобалној привреди препоручљиво је да регулаторни органи у различитим земљама поседују заједничке информације о надзору над тржиштем тако да научене лекције из инцидента у једној земљи могу да се користе у другим земљама, како би се спречило да неисправне ствари дођу на тржиште или да би се повукле из употребе пре него што проузрокују штету.

Поглавље 3 – Системи и шеме оцењивања усаглашености

Ко спроводи оцењивање усаглашености?

Питање које се односи на то ко треба да спроводи оцењивање усаглашености пресудно је када је реч о примени теорије у пракси. Један од основних принципа оцењивања усаглашености јесте да организација која је власник предмета оцењивања или га ставља на тржиште, има примарну одговорност за његову усаглашеност са наведеним захтевима. У овом поглављу ће се дискутовати о улози других страна и о томе како се може одлучивати у вези са споразумима за поједине ситуације. Обухваћено је позивање на релевантне алате из CASCO комплета алата.

Да би се илустровао принцип примарне одговорности, испоручилац производа ће имати уговорну и законску обавезу према кориснику да ће производ остваривати своју декларисану функцију и да неће угрозити здравље или безбедност корисника. Чак и ако испоручилац добија сертификат од независног тела које изјављује да је производ усаглашен са релевантним спецификацијама и ако нешто крене наопако, испоручилац ипак остаје одговоран.

Иако независно тело може имати одређени степен одговорности, на-

рочито ако је било немарно у обављању оцењивања усаглашености, то не би ослободило испоручиоца од примарне одговорности. Наравно, погрешна употреба од стране крајњег корисника, посебно ако не спроведе правилно одржавање, испоручиоца може ослободити одговорности ако настану каснија оштећења и одређене последице.

Прва, друга и трећа страна – улоге и одговорности

Ради идентификације страна које би могле да буду укључене у оцењивање усаглашености корисно је да се позовемо на прву, другу и трећу страну, као што је наведено у **поглављу 2**.

У случају комерцијалних послова, као што су снабдевање производом или услугом, испоручилац је прва страна, купац друга, а било која организација која нема комерцијални интерес у тој трговини представља трећу страну. На примеру једног производа можемо посматрати улоге и одговорности различитих страна:

- Прва страна даје производ и одговорна је за његову усаглашеност са специфицираним захтевима. Ови захтеви могу бити спецификација прве стране, специфика-

ција коју даје купац, законски захтеvi који се односе на производ, или било која комбинација ова три случаја. У сваком од ових случајева могло би да постоји позивање на један или више националних, регионалних или међународних стандарда.

- Друга страна специфицира своје захтеве и њена је одговорност да осигура усаглашеност производа са тим захтевима.
- Прва и друга страна могу захтевати од треће стране да оцени усаглашеност производа са специфицираним захтевима и да буде одговорна за давање изјаве о усаглашености (или неусаглашености).

Дефиниција шема и система

Пре него што се почне са детаљним посматрањем активности различитих страна, корисно је да се уведу појмови "шема" и "систем за оцењивање усаглашености". Иако се свака ситуација оцењивања усаглашености може третирати различито, систематски приступ има многе предности. Основни градивни део је *шема* која се односи на одређену групу предмета са довољним бројем сличних карактеристика на које се може применити исти скуп правила и процедура, под истим менаџментом за оцењивање усаглашености, са истим скупом специфицираних захтева.

Систем оцењивања усаглашености користи заједнички скуп правила, процедура и менаџмент за неколико шема за оцењивање усаглашености. Може постојати потреба да правила и процедуре буду детаљније разрађене на различите начине, за различите шеме, али постоје предности у погледу ефикасности и доследности у раду унутар заједничког оквира.

Власник шеме

Свака шема оцењивања усаглашености има власника. Могло би да се примени више различитих споразума, а неки примери су:

- а. Производна организација може поставити шему оцењивања усаглашености за своје производе, укључујући испитивање, контролисање и проверавање, што доводи до издавања декларације о усаглашености.
- б. Шему може да развије сертификационо тело, али је користе само клијенти тог тела, и тада оно преузима пуну одговорност за пројектовање, примену, менаџмент и одржавање шеме. Тело је тада власник шеме.
- в. Организација као што је регулаторно тело или трговинско удружење може да развије шему и да позове једно или више сертификационих тела да раде за њу. У том случају организација треба да буде власник шеме и да преузме одговорност за њено функционисање, вероватно преко

уговора или другог званичног споразума са сертификационим телима.

- г. Група сертификационих тела, можда у различитим земљама, могла би заједнички да постави шему сертификације. У том случају би било неопходно да тела, као заједнички власници шеме, створе структуру руковођења тако да шему могу да спроводе ефективно сва тела која учествују.

Уколико се утврди да је неопходно да делује неколико шема које користе иста правила, процедуре и руковођење, онда власник шема може поставити систем сертификације производа под којим различите шеме могу да делују без потребе да се мултиплицира структура руковођења за сваку шему. У том случају ће власник шеме постати власник система и биће одговоран за менаџмент системом и шемама у оквиру њега.

Пројекат шеме засноване на ризику

Приликом успостављања шеме, кључна је одлука ко треба да буде укључен у спровођење оцењивања усаглашености. Одлука би требало да буде заснована на оцењивању ризика који може да проистекне из неусаглашености, посматрано са становишта вероватноће да производ,

услуга итд. не успевају да испуне специфициране захтеве, као и са становишта могућих последица.

Понекад последице могу да буду комерцијалне природе, као што је губитак тржишног угледа и обима продаје када се догоди серија грешака на производу или дође до прекида у производњи уколико испоручилац испоручује неисправну робу. У другим ситуацијама то може бити опасност по здравље и безбедност људи што би довело до забринутости.

Оцењивање усаглашености кошта и траје. Утрошак новца и времена треба да буде уравнотежен са ризиком од неусаглашености. Мада оцењивање усаглашености које спроводи испоручилац у сопственој организацији може бити ограничено на контролисање, оно контролору мора да се плати, а може доћи и до кашњења у производњи или отпремању док се спроводи контролисање.

Како природа производа постаје сложенија и ризици од неусаглашености постају већи, тако и активности оцењивања усаглашености постају обимније, вероватно уз укључење скупе опреме за испитивање и проширење програма за испитивање. Понекад може бити исплативије да се уговори посао оцењивања усаглашености са трећом страном, али то је више комерцијална одлука испоручиоца.

Када су ризици од неусаглашености велики, онда је уобичајено да се захтева независно тело за обављање неких дефинисаних послова оцењивања усаглашености и, у најмању руку, да се преиспита доказ о усаглашености и изда документ о атестирању, као што је сертификат. Тело ће наплатити своје услуге и биће му потребно време да заврши посао. Биће потребно да власник специфицира да ли посао треба да обави једно одређено тело или било које тело које испуњава захтеве шеме.

Трошкови у вези са оцењивањем усаглашености

Приликом одлучивања о одговарајућим аранжманима за оцењивање усаглашености за одређену ситуацију, од помоћи је свест о природи и обиму трошкова алтернативних прилаза. Као што је већ речено, постоје трошкови који се подразумевају приликом обављања самооцењивања, али чим се укључи друга страна онда је неопходно узети у обзир све додатне трошкове који могу настати и све који их могу изазвати. Уколико купац производа одлучи да спроведе своје сопствено оцењивање, онда ће он обично морати да сноси трошкове запошљавања својих сопствених контролора.

Ако је уговорено да независно тело изврши оцењивање усаглашености, онда ће бити потребно да то тело поврати своје трошкове од онога за кога ради. У случају сертификације

производа, обично је испоручилац тај који ангажује и плаћа сертификационо тело. Трошкови тела неће се односити само на оцењиваче који су укључени у послове оцењивања, већ и на све трошкове који настају при вођењу њиховог посла и тај део ће бити фактурисан сваком купцу сертификације.

Према томе, одлуком да се успостави шема сертификације могу настати додатни трошкови испоручивања сертифицираних производа. Слично томе, одлука о томе да се захтева да сертификациона тела буду акредитована додаће још један ниво трошкова, пошто мора да се надокнади издатак за рад акредитационог тела.

Поред директних трошкова оцењивања усаглашености, постоје и други фактори који имају финансијске импликације, посебно за испоручиоце сертифицираних производа. Укључивање треће стране може довести до застоја у производњи и испоруци производа ако постоји значајно кашњење између пријаве за сертификацију и пријема сертификата о усаглашености.

Са све убрзанијим темпом развоја производа и тржишта, таква кашњења могу довести до изгубљених могућности за продају производа и могу имати негативан утицај на репутацију испоручиоца.

Финансијске последице могу бити озбиљне и потребно је да се усвоје мере за њихово смањење, као што су потпуно разумевање специфицираних захтева и одржавање добрих комуникација са сертификационим телом од самог почетка.

Један од важних аспеката за разматрање приликом израде шеме за оцењивање усаглашености јесте да ли треба дозволити или подстаћи конкуренцију између тела за оцењивање усаглашености. Главне предности конкуренције јесу обезбеђивање избора за испоручиоце и спречавање да једно тело злоупотребљава монополски положај. Истовремено, конкурентска тела могу бити у искушењу да користе пречице у настојању да задовоље потребе корисника, па је потребно да се посвети пажња спречавању пада стандарда оцењивања. Акредитација или колегијално оцењивање може да помогне да се делује против негативних утицаја конкуренције.

Укратко, предности независног оцењивања усаглашености у погледу тржишног прихватања и избегавања последица отказа производа могу далеко да надмаше директне и индиректне трошкове споразума за оцењивање усаглашености, али такав исход треба да буде резултат пажљиве анализе ризика, пре него што постане предмет једноставног праћења тренутне моде.

Добровољне и регулаторне шеме

Шеме за оцењивање усаглашености могу се успоставити за комерцијалне сврхе, као што је побољшање тржишне перцепције за групу испоручилаца, заједничко коришћење опреме за оцењивање у оквиру групе купаца или као одговор на потребе тржишта тако што ће се користити организација за оцењивања преко треће стране. У сваком од ових случајева не постоји законска обавеза за испоручиоце или купце да користе шему, мада може постојати јак тржишни и колегијални притисак да се то уради.

Истовремено, органи власти могу сматрати да је корисно да се уведу специфични аранжмани за оцењивање усаглашености како би се осигурало да се испуњавају законски захтеви. Надлежни органи ће размотрити опасности које прете радницима, потрошачима, животној средини и привреди, а изазива их роба, услуге или процеси који имају недостатке. Мере које се усвоје, као што су прописано контролисање или сертификационе шеме уведене тамо где су ризици највећи, треба да буду сразмерне постојећем ризику.

Постављање "специфицираних захтева" – стандардизација

Када је у питању специфицирање захтева на основу којих се усаглашеност оцењује, има много предности које доноси коришћење

међународних стандарда, као што су они које су објавиле организације ISO и IEC. Почећемо тиме што ћемо указати на то да стандарди представљају актуелно, свеобухватно знање оних који делују у појединим техничким областима у којима се стандарди примењују, тако да корисници ових докумената могу применити опробана и испитана решења. Поред тога, производи, услуге и други предмети оцењивања лакше ће бити прихваћени на светском тржишту ако су усаглашени са стандардима. UNIDO-ISO публикација *Брзим кораком напред* пружа информације и савете о стандардизацији.

Декларација испоручиоца о усаглашености

Без обзира на то да ли је било која од других страна укључена у оцењивање усаглашености, увек ће постојати нека врста декларације о усаглашености коју је дао испоручилац производа или услуге. Декларација може имати форму рекламе или проспекта који описују карактеристике производа или може бити инкорпорирана у званични документ којим се идентификују испоручилац и производ, спецификација стандарда или других докумената у односу на које се усаглашеност декларише, можда и посебни прописи са којима се предмет усаглашава, као и потпис одговорне особе.

Чак и стављање назива испоручиоца, робне марке или логоа на производ,

подразумева да је он усаглашен са спецификацијом испоручиоца. ISO/IEC 17050 даје смернице о садржају декларације испоручиоца о усаглашености.

Независно и стручно оцењивање усаглашености

Када се процени да постоје велики ризици од неусаглашености, у оцењивање усаглашености може бити укључено независно тело. Без обзира на то да ли је власник шеме група првих страна, једна или више других страна, трећа страна или регулаторно тело, потребно је да одлука о томе да се обезбеди или захтева оцењивање усаглашености преко треће стране буде праћена пажљивим избором критеријума који ће се користити за просуђивање погодности тела за оцењивање усаглашености преко треће стране. Препоручује се да се користи CASCO Комплет алата (**Прилог 1**) за ову намену, као што је речено у **поглављу 4**.

Секторске шеме

Већина шема за оцењивања усаглашености развија се и користи у одређеном индустријском сектору или трговини. Чак и шеме за системе менаџмента које прате примену генеричких стандарда за системе менаџмента, као што су ISO 9001 и ISO 14001, захтевају од тела и проверача да имају знање и искуство који су релевантни за сваки сектор.

Присутне су расправе о томе шта представља област сектора. Постоје широке области сектора које обухватају:

- примарне активности, као што су пољопривреда и рударство;
- секундарне активности, као што је производња;
- терцијарне активности, укључујући дистрибуцију, малопродају и пружање услуга.

Сваки од ових сектора се може даље поделити на области сектора према природи активности. У оквиру производње може бити металска роба, аутомобили и камиони, електрични производи, прерађена храна, хемикалије, фармацеутски производи итд.

Оно што је битно за секторску дефиницију области у циљу оцењивања усаглашености јесте да су карактеристике предмета који треба да се оцењују и њихови начини производње и испоруке довољно слични да једна шема може да функционише ефективно. Када се захтевају различите области компетентности, различита опрема за испитивање и различите методе оцењивања, тада може да буде корисно да се постави шема за сваки сектор.

Са становишта економичности оцењивања усаглашености, једна од опасности које може проузроковати постављање уске шеме за мале секторе јесте могућност постојања различитих пракси од сектора до сектора, што би их чинило тешким за рад према једном скупу политика и процедура

у оквиру истог менаџмента. Такође може постојати притисак да се развију општи захтеви за активности оцењивања усаглашености, што отежава одржавање међународне еквивалентности и прихватања.

Системи сертификације производа

ISO/IEC Guide 67 описује седам главних типова система сертификације производа, уз напомену да се елементи у тим системима могу комбиновати на друге начине ради стварања додатних система. Карактеристике седам система описаних у Guide 67, са терминима који су ажурирани према онима који се користе у функционалном приступу, јесу следећи:

Систем 1а (заснован на испитивању)

- узорци производа по захтеву сертификационог тела;
- одређивање карактеристика релевантног производа применом испитивања (ISO/IEC 17025) или оцењивања;
- преиспитивање извештаја о испитивању или извештаја о оцењивању;
- атестирање усаглашености.

Узорци узети у овом систему не морају бити репрезентативни или статистички значајани за целокупну популацију производа, као на пример у систему у коме су почетни производи испитани и накнадно је

оцењена усаглашеност предмета производње и атестирана од стране произвођача, без укључивања треће стране. Овакви системи се понекад називају системи за "одобравање типа".

Произвођачи морају да буду опрезни тако да се не позивају на предмете производње као на "сертификоване" ако је само почетни узорак испитивало сертификационо тело. Такве изјаве као "произведено по пројекту сертификованом од стране xxx" могу бити прихватљиве, али купци и крајњи корисници треба да буду свесни ограничења ових изјава.

Систем 1б (заснован на испитивању свих производа)

- Узорци по захтеву сертификационог тела;
- одређивање карактеристика релевантног производа применом испитивања (ISO/IEC 17025) или оцењивања;
- преиспитивање извештаја о испитивању или извештаја о оцењивању;
- атестирање усаглашености;
- издавање лиценце за коришћење сертификата или знака на производима.

У овом систему целокупна популација је на располагању сертификационом телу које ће одлучити да ли је и у којој мери статистичко узорковање одговарајуће. Потврда о усаглашености ће се односити на цео скуп, па сертификат о усаглашености за сваки производ може обезбедити сертификационо тело.



Кад систем обухвата коришћење знака усаглашености, онда ће сертификационо тело дати лиценцу произвођачу да примени знак за све производе обухваћене атестирањем.

Систем 2 (заснован на испитивању уз надзор над тржиштем)

- Узорци по захтеву сертификационог тела;
- одређивање карактеристика релевантног производа применом испитивања (ISO/IEC 17025) или оцењивања;
- почетно проверавање производног процеса и система квалитета;
- преиспитивање извештаја о испитивању или извештаја о оцењивању;
- атестирање усаглашености;
- издавање лиценце за коришћење сертификата или знака на производима;

- надзор који врши сертификационо тело узимањем узорaka са тржишта и испитивањем или контролисањем како би се потврдила тренутна усаглашеност.

Иако овај систем може показати утицај ланца дистрибуције на усаглашеност, ресурси који се њиме захтевају могу бити обимни. Такође, када се утврди значајна неусаглашеност, онда ефективне превентивне мере могу бити ограничене с обзиром на то да је производ већ дистрибуиран на тржиште.

Систем 3 (заснован на испитивању и надзору фабрике)

- Узорци по захтеву сертификационог тела;
- одређивање карактеристика релевантног производа применом испитивања (ISO/IEC 17025) или оцењивања;
- почетно проверавање производног процеса или система квалитета;
- преиспитивање извештаја о испитивању или извештаја о оцењивању;
- атестирање усаглашености;
- издавање лиценце за коришћење сертификата или знака на производима;
- надзор који се врши испитивањем или контролисањем узорaka узетих из фабрике и проверавање процеса производње.

Овај систем обухвата испитивање и надзор фабрике. Ради потврђивања тренутне усаглашености обавља се надзор фабрике и оцењивање производа из производње. Овај систем не

даје никакав наговештај утицаја канала дистрибуције на усаглашеност. Ако се утврде озбиљне неусаглашености, постоји могућност да се оне реше пре дистрибуције на тржиште, у зависности од учесталости надзора. На пример, ако се надзор врши сваких шест месеци и пронађе се неусаглашен производ, онда би целокупна производња од претходног надзора могла бити под сумњом.

Систем 4 (заснован на испитивању и надзору узорaka узетих из фабрике или са отвореног тржишта, или и једних и других)

- Узорци по захтеву сертификационог тела;
- одређивање карактеристика релевантног производа применом испитивања (ISO/IEC 17025) или оцењивања;
- почетно проверавање производног процеса или система квалитета;
- преиспитивање извештаја о испитивању или извештаја о оцењивању;
- атестирање усаглашености;
- издавање лиценце за коришћење сертификата или знака на производима;
- надзор који се врши испитивањем или контролисањем узорaka узетих из фабрике и провером процеса производње;
- надзор који се врши испитивањем или контролисањем узорaka са тржишта.

Овај систем може да укаже на утицај дистрибутивног канала на усклађеност и да обезбеди механизам за идентификацију и решавање озбиљних

неусаглашености пре дистрибуције на тржиште. Може доћи до удвајања напора за оне производе на чију усклађеност не утиче процес дистрибуције.

Систем 5 (заснован на испитивању, оцењивању система квалитета и надзору, као и на тренутном надзору производа у производњи, на тржишту, или са оба места)

- Узорци по захтеву сертификационог тела
- одређивање карактеристика релевантног производа применом испитивања (ISO/IEC 17025) или оцењивања;
- почетно проверавање производног процеса или система квалитета;
- преиспитивање извештаја о испитивању или извештаја о оцењивању;
- атестирање усаглашености;
- издавање лиценце за коришћење сертификата или знака на производима;
- надзор над производним процесом или системом квалитета, или и једно и друго;
- надзор који се врши испитивањем или контролисањем узорака из фабрике, отвореног тржишта, или и једно и друго.

Овај систем укључује и испитивање и оцењивање оног дела система квалитета који се односи на усаглашеност производа са специфицираним захтевима. Спроводи се надзор система квалитета и узорци производа могу да се узму било са тржишта или из производње, или и са једног и другог места, и да се оцењује њихова тренутна усаглашеност.

Обим у коме ће бити спроведена ова три елемента текућег надзора система квалитета, узорака из фабрика и са отвореног тржишта, може се прилагодити датој ситуацији. Овај систем обезбеђује значајну флексибилност за текући надзор који се спроводи.

Систем 6 (обухвата сертификацију производа и услуга)

- Одређивање карактеристика процеса или услуга применом оцењивања;
- почетно оцењивање система квалитета;
- пресипитивање резултата оцењивања;
- атестирање усаглашености;
- издавање лиценце за коришћење сертификата или знака за процесе или услуге;
- надзор који се врши провером система квалитета;
- надзор који се врши оцењивањем процеса или услуга.

Овај систем користи технике прилагођене карактеристикама услуга или процеса који се оцењују.

Флексибилност оцењивања усаглашености

Системи описани у претходном тексту представљају неке од уобичајених приступа оцењивању усаглашености, али могу да се користе и друге комбинације техника, у складу са природом и сврхом система. Описи илуструју флексибилност која је доступна пројектантима и власницима система за оцењивање усаглашености.

Потребно је да системи буду прилагођени намени, тако да су трошкови укључени у њихов рад и одржавање у складу са користима које се добијају и ризицима којима се управља.

Међународни системи оцењивања усаглашености

Међународна електротехничка комисија (IEC) спроводи три система оцењивања усаглашености, под управљањем Одбора за оцењивање усаглашености (СAB).

- IECЕЕ за електричне и електронске производе за употребу у индустрији и домаћинству. Систем IECЕЕ обухвата две шеме:
 - СВ шему, преко које извештаје о испитивању које су израдиле лабораторије за испитивање и усвојила национална сертификациона тела коришћењем СВ сертификата за испитивање могу прихватити друга национална сертификациона тела приликом издавања сопственог националног (или регионалног) сертификата;
 - СВ-FCS шему која обухвата оцењивање и периодични надзор израде производа, као и испитивање типа, као у СВ шеми.
- IECQ за електронске компоненте. Постоје три шеме:
 - Шема за одобрење процеса која обезбеђује независну верификацију да су електронске компоненте, као и материјали и процеси у вези са њима, укључујући и оне које су испод

нивоа спецификација корисника у ланцу снабдевања, у складу са одговарајућим стандардима, спецификацијама или другим документима.

- Шема за менаџмент процеса са опасним супстанцама (HSPM), коришћењем стандарда за менаџмент квалитетом који компаније могу да користе како би се осигурале да су њихови процеси и управљања у складу са локалним прописима о опасним материјама, као што су олово, жива и кадмијум у електронским компонентама.
- Шема за план менаџмента електронским компонентама (ЕСMP) за авиоелектронске компоненте, обезбеђује акредитовано оцењивање преко треће стране планова менаџмента електронским компонентама, урађених да буду усклађени са стандардом IEC TS 62239.
- IECЕх се односи на безбедност у експлозивној атмосфери, а обухвата четири шеме:
 - шему за сертификацију производа који се користе у експлозивно-опасним областима, "Ех производа";
 - шему за сертификацију услуга поправке Ех производа;
 - систем за лиценцирање знака усаглашености који се користи у комбинацији са шемом за сертификацију опреме;

- шему за сертификацију особа које пружају доказе о компетентности људи за низ специфицираних задатака везаних за експлозивне атмосфере.

Глобални приступ Европске уније оцењивању усаглашености

Глобални приступ оцењивању усаглашености представља део пакета закона који су израђени ради отклањања техничких препрека у трговини у Европској унији (ЕУ) и шире, у Европском економском простору (ЕЕА), усклађивањем законодавства држава чланица у посебно осетљивим областима, као што је безбедност.

Првобитно уведен 1993. године, он је допуњен 2008. године кроз нови законодавни оквир, укључујући Одлуку бр. 768/2008/ЕС од 9. јула 2008. године о заједничком оквиру за маркетинг производа, као и о укидању Одлуке Савета 93/465/ЕЕС. Одлука је објављена у *Службеном листу ЕУ* бр. L/218 датираном 2008-08-13.

Глобални приступ специфицира низ модула за оцењивање усаглашености који треба да користе законодавци приликом израде закона у државама чланицама, најчешће о питањима која се односе на безбедност, када различити закони ометају трговину између држава чланица.

За сваки део законодавства, обично у облику директиве ЕУ, биће избрани модули сходно ризику који произлази из неусаглашености са захтевима специфицираним у директиви.

За мале ризике биће довољна декларација испоручиоца о усаглашености, а за веће ризике ће се специфицирати оцењивање производа преко треће стране и система менаџмента квалитетом. Могу бити обухваћене разне комбинације модула како би се испоручиоцима дала могућност избора у складу са околностима, а да се при томе одржава захтевани ниво обезбеђења усаглашености.

Модули оцењивања усаглашености обухватају:

- самооцењивање произвођача;
- оцењивање типа које врши независно тело ("нотификовано тело");
- оцењивање обезбеђења квалитета које врши нотификовано тело;
- контролисање произведених предмета од стране нотификованог тела.

Глобални приступ се може сматрати системом оцењивања усаглашености са споразумом за сваку директиву, сматрајући те споразуме посебним шемама.

За више информација о систему ЕУ, видети: http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/index_en.htm

Потенцијалне препреке у трговини

Препознате су потенцијалне могућности да системи за оцењивање усаглашености, посебно они које спроводе регулаторни органи, створе препреке у трговини, па је склопљен WTO/ТВТ Споразум ради усклађивања прописа и праксе оцењивања усаглашености у земљама потписницама (видети Прилог 3).

Ипак, процедуре које спроводе тела за оцењивање усаглашености могу нехотице да дискриминишу испоручиоце из других земаља. Регулаторни органи и тела која делују у нерегулисаном сектору подстичу се да обезбеде да системи оцењивања усаглашености раде на отворен и конзистентан начин. Од тела која су усаглашена са захтевима ISO/IEC стандарда за тела која оцењују усаглашеност захтева се да раде на непристрасан и коректан начин.



Поглавље 4 – Тела за оцењивање усаглашености

Позивање на ISO/CASCO алате

ISO/CASCO стандарди и упутства (видети **Прилог 1**) дефинишу карактеристике за различите врсте тела за оцењивање усаглашености. Нека, као што су лабораторије за испитивање и контролна тела, могу да раде као прва, друга или трећа страна, док се сертификација може спроводити само као трећа страна.

Онда када тела раде у својству треће стране, веома је важно да морају да буду непристрасна, тако да резултати њиховог рада могу да буду објективни и да одржавају висок степен поверења. Стандарди за сертификациона тела који се помињу у наредним поглављима постављају захтеве за показивање и одржавање непристрасности.

Лабораторије за испитивање

Захтеви за лабораторије за испитивање и лабораторије за еталонирање

За испитивање, главни међународни стандард који се користи за специфицирање основних захтева према којим се оцењује компетентност, јесте ISO/IEC 17025, *Општи захтеви за компетентност лабораторија*

за испитивање и лабораторија за еталонирање. Стандард ISO/IEC 17025 има две врсте захтева који се називају

- захтеви за системе менаџмента;
- технички захтеви.

Иако су захтеви за системе менаџмента заједнички за све лабораторије, постоји потреба да се примене технички захтеви за специфичну област њиховог рада. У стандарду ISO/IEC 17025 је препозната потенцијална потреба за такве додатне захтеве, обухваћене информативним прилогом (Прилог Б) о упутствима за успостављање примена за специфичне области.

На пример, медицинске лабораторије су морале да развију додатне критеријуме за медицинске потдисциплине (као што су биохемија, микробиологија, итд.). У ствари, у овом случају је урађен посебан стандард за медицинске лабораторије ISO 15189, али је он остао компатибилан са ISO/IEC 17025.

Веома је значајно да лабораторија специфицира предмет и подручје свог посла испитивања, тако да може да буде сигурна да има људе, опрему и простор да би компетентно спроводила посао. У многим случајевима, лабораторија ће користити стандардизоване методе испитивања

и корисно је да се у предмету и подручју примене специфицирају позивања на стандарде. На такав начин ће клијенти лабораторије бити уверени у њену способност да обавља испитивања која они захтевају.

Када лабораторија тражи акредитацију, акредитационо тело неће оценити само усаглашеност са општим стандардом и било којим специфичним додацима за област, већ и усаглашеност са техничким захтевима метода испитивања специфичних стандарда које је лабораторија прихватила. У неким случајевима ће то, такође, обухватити специфичне захтеве регулаторних тела¹⁾.

Тако настаје хијерархија критеријума које лабораторије можда треба да задовоље, као што је приказано на **слици 5**.

Системи менаџмента и технички захтеви стандарда специфичних секторских стандарда, као што је ISO 15189 за медицинске лабораторије, компатибилни су и обухватају слична питања. Ипак, језик стандарда ISO 15189 више је прилагођен терминологији која се користи у клиничком испитивању и обухвата неке специфичне потребе таквих лабораторија. Садржај захтева за системе менаџмента у оба стандарда усклађен је са принципима у ISO 9001, али опет, језик је скројен за потребе лабораторија.

Слика 5 – Хијерархија критеријума за лабораторије



¹⁾ Прим. прев.: Регулаторна тела су државна тела која доносе прописе.

Међулабораторијско поређење испитивања и испитивање оспособљености

Лабораторије за испитивање могу имати потребу да буду обухваћене међулабораторијским поређењем испитивања и, посебно, испитивањем оспособљености. Међулабораторијско поређење испитивања може се користити за бројне сврхе, укључујући:

- успостављање ефективности и упоредивости нових метода испитивања или мерења и сличности за праћење успостављених метода;
- идентификовање разлога за разлике у резултатима добијеним од различитих лабораторија;
- одређивање перформанси појединачних лабораторија за специфична испитивања или мерења и за праћење сталних перформанси лабораторија.

Испитивање оспособљености је коришћење међулабораторијског поређења испитивања за последњу од претходно наведених ставки, али оно такође може да пружи информације за остале потребе, укључујући и оне наведене у претходном тексту.

Један од задатака ISO/CASCO јесте да изради упутство и, онедавно, стандард који се односи на испитивање оспособљености. Очекује се да његов ISO/IEC Guide 43 буде замењен 2009. године новим стандардом, ISO/IEC 17043²⁾, *Оцењивање усаглашености – Општи захтеви за испитивање оспособљености*.

Испитивање оспособљености може бити моћан алат за лабораторије.

Успешне перформансе могу да буду значајан алат за менаџмент ризиком, док свака лоша перформанса која произлази из њиховог учешћа може да буде покретач истраживања узрока и предузимања одговарајућих корективних мера. Будући да је компетентност испитивања оспособљености толико критична за поверење које је потребно акредитационим телима за признавање компетентности лабораторија за испитивање и лабораторија за еталонирање, бројна акредитационих тела су сада активно укључена у акредитацију пружалаца услуга испитивања оспособљености.

Многа испитивања оспособљености такође су корисна и за друге заинтересоване стране, пошто се резултати међулабораторијских испитивања могу користити за одређивање вредности сертифицираних референтних материјала; за побољшање стандардних метода испитивања; за поновно уверавање клијената лабораторија, укључујући и регулаторна тела; и као алат за обуку стручних тела. **Слика 6** показује неке од заинтересованих страна у испитивању оспособљености.

Студија случаја – Компетентност лабораторија у Пакистану

Значај приступа кредибилним лабораторијама за испитивање и еталонирање ради подршке развоју трговине и приступа страним тржиштима добро је илустровано у недавно спроведеном програму за техничку помоћ трговини у Пакистану. Програм је обухватио улазне елементе из бројних агенција у периоду од 2004. до 2007. године, укључујући низ

²⁾ Прим. прев.: Стандард ISO/IEC 17043 објављен је 2010. године.



специфичних активности које је подржао UNIDO и које су усмерене на развој капацитета и компетентности кључних лабораторија за испитивање и еталонирање и потврђивање њихове компетентности кроз акредитацију коју врши угледно инострано акредитационо тело.

Док развија домаће способности испитивања, UNIDO такође паралелно улаже у унапређење капацитета националног акредитационог тела Пакистана, како би се обезбедила текућа доступност домаћим ресурсима за показивање компетентности

услуга испитивања и еталонирања у Пакистану.

Специфичне потребе за компетентним испитивањем и еталонирањем најпре су установљене кроз различите процене ограничења са којима се суочавају пакистански извозници, а која се тичу доказа о усаглашености и питања тржишног повезивања. Ове процене обухватају специфичне потребе испитивања повезане са:

- пакистанским агроизвозом и санитарном и фитосанитарном усклађеношћу (спроведено као заједничка иницијатива Светске банке и UNIDO-a);

- изазовима који се односе на трговину са којима се срећу извозници у Пакистану у око 157 домаћих фирми. То обухвата фокусирање на секторе као што су текстил, кожа, прерада пољопривредних производа и рибарство (спроведено је као заједничка иницијатива UNIDO-а и Института за развој економске науке Пакистана);
- истраживањем о питањима усклађености која утичу на кластер предузећа у пакистанској покрајини Пенџаб. Обухваћено је 195 фирми у секторима за производњу фенова, есцајага, текстила и одеће, манга и мандарина. Урачунате су специфичне потребе у вези са испитивањем, сертификацијом, еталонирањем и СЕ означавањем, етикетирањем и брендирањем (заједнички су га спровели UNIDO и Управа за мала и средња предузећа.

Извозници у Пакистану су се у прошлости ослањали на инострана испитивања њихових производа да би се постигла међународна прихватљивост њихове усклађености. Поред тога што је захтевало много времена, то је било и скупо, посебно за мале извознике.

Достигнућа у изградњи капацитета за испитивања у Пакистану за резултат имају следеће:

- јачање метролошке инфраструктуре кроз подршку развоја Националне физичке лабораторије и лабораторије за еталоне. То обухвата унапређење њених услуга

- еталонирања и њихове међународне следљивости за масу, запремину, дужину, температуру, притисак и електричне величине;
- унапређење 19 кључних лабораторија за постизање усклађености са ISO/IEC 17025, укључујући и олакшавање њиховог приступа сертификованим референтним материјалима и 35 међународних шема за испитивање оспособљености. Фокус је стављен на микробиолошка и хемијска испитивања, испитивања текстила и коже, као и испитивање електричних величина;
- успешну акредитацију 18 лабораторија коју је извршила Норвешка акредитација (НА).

Мотиви за испитивање и еталонирање и користи од њих

Истражујући најпре мотиве за еталонирање и користи од њих, од кључног је значаја да се прихвати да испитивање зависи од подршке компетентног еталонирања. Ако опрема за испитивање није адекватно еталонирана, резултати који се њом добијају неће бити поуздани. (Лоши подаци доводе до лоших одлука, донетих на основу тих података.)

Нека еталонирања неће захтевати висок степен стручности, а многа од њих могу се рутински спровести испитивањем лабораторија за њихове сопствене потребе. У овим околностима се еталонирање може сматрати рутинском операцијом лабораторије пре него активношћу оцењивања усаглашености. Међутим, онда када где се захтева посебна стручност

мерења, лабораторије обично морају да користе услуге компетентних служби за еталонирање.

Од коришћења ових услуга лабораторије имају мотиве и користи јер им оне омогућавају приступ следљивости мерења до међународних стандарда и приступ информацијама о мерној несигурности уређаја и опреме који су еталонирани за њих. Ако лабораторија за испитивање жели да се усклади са стандардима као што је ISO/IEC 17025, она треба да има и следљивост мерења и одговарајуће одређивање мерне несигурности својих испитивања. Дакле, основна корист и мотив за такве лабораторије приликом коришћења компетентних услуга еталонирања јесте то што еталонирање постаје темељ већине лабораторијских активности.

Међутим, еталонирање је, такође, основа за поверење у производњу, телекомуникације, грађевинарство, одбрану, авијацију, метеорологију, рударство, здравство, општу трговину и многе друге аспекте живота у којима се доносе одлуке на основу мерења. Онда када су у питању критична мерења или одлуке на основу тих мерења, неопходно је да они који обављају мерења и еталонирање буду компетентни за то.

У неким случајевима, еталонирање могу да обаве саме организације. У осталим случајевима може бити потребно коришћење специјализованих, независних услуга еталонирања.

Већину прецизних мерења која су потребна једној земљи обично обезбеђују национални институти за мерење.

Основни мотиви за испитивање и користи од њих слични су онима за еталонирање. Многе одлуке у друштву захтевају доступност података и информација које се могу добити једино испитивањем. Испитивање је због тога неопходна карактеристика свакодневног живота. Основни мотиви за испитивање и користи од њих зависе од критичности одлуке која треба да буде донета. Процена трошкова испитивања и нивоа стручности потребног за њихово спровођење разликоваће се у зависности од околности. Нека испитивања можда само треба да буду индикативна, док друга могу да захтевају високоразвијену стручност. Ниво користи који се добија из испитивања тако ће зависити од потреба појединих корисника, као и од нивоа преузетог ризика приликом избора одговарајуће услуге испитивања.

Контролна тела

Захтеви за контролна тела

CASCO стандард који је релевантан за контролна тела јесте ISO/IEC 17020, *Општи критеријуми за рад разних тела која обављају контролисање*. Усвојен је као међународни стандард након што су га CEN (Европски комитет за стандардизацију) и CENELEC (Европски комитет за стандардизацију у области

електротехнике) изворно донели као EN 45004.

Структура стандарда ISO/IEC 17020 слична је стандардима за лабораторије и сертификациона тела за системе менаџмента, али има и неке јединствене карактеристике. Једна од њих је систем класификације који се користи за различите типове укључених тела. Овај систем је описан у три прилога уз овај стандард, на следећи начин:

*Контролна тела **muna А:***

Ова тела пружају услуге преко треће стране и од њих се очекује да:

- буду независна од страна које су укључене;
- не буду укључена у пројектовање, производњу, набавку, уградњу, коришћење или одржавање предмета који се контролишу или сличних конкурентских предмета;
- буду доступна свим странама заинтересованим за њихове услуге;
- не подлежу неприкладним финансијским или другим условима, као и да се административно управљање њима спроводи на недискриминаторни начин.

*Контролна тела **muna Б:***

Ова тела пружају услуге преко прве стране свом матичном телу (организацији) и од њих се очекује да:

- буду одвојен и препознатљив део организације укључене у пројектовање, производњу, набавку, уградњу, коришћење или одржавање предмета који се контролишу;

- имају јасно одвојене одговорности особља које обавља контролисање од оног особља које је запослено на другим функцијама са успостављеном организационом идентификацијом и методама извештавања за контролно тело у оквиру матичне организације;
- обезбеде да тело и његово особље не буду укључени у активности које би могле бити у сукобу са њиховом независношћу процењивања у погледу њихових активности контролисања, укључујући учешће у пројектовању, производњи, набавци, уградњи, коришћењу или одржавању предмета који се контролишу или сличних конкурентских предмета;
- да услуге контролисања пружају само организацији којој контролно тело припада.

*Контролна тела **muna Ц:***

Ово су контролна тела прве стране која услуге контролисања могу пружати и другим организацијама које нису њихова матична организација. Она могу бити укључена у пројектовање, производњу, набавку, уградњу, коришћење или одржавање предмета који се контролишу. Од њих се очекује да:

- обезбеде мере заштите у организацији да би се осигурала адекватна расподела обавеза и одговорности за пружање услуга контролисања у оквиру организационе структуре и документованих процедура.

Захтеви специфицирани у ISO/IEC 17020, које контролна тела треба да испуне, укључују:

Административне захтеве – Треба да буду правно препознатљиви; да буду одговарајуће препознатљиви у оквиру матичне организације; да документују своје активности и предмет и подручје примене своје техничке компетенције; да имају одговарајуће осигурање од одговорности или да буду заштићени националним законима; да документују услове свог пословања; да имају независно провераване рачуне.

Независност, непристрасност и интегритет – Усклађују се са обавезама за контролна тела типа А, типа Б или типа Ц.

Поверљивост – Осигуравају поверљивост информација добијених током контролисања и штите властичка права.

Организација и руковођење – Раде на одржавању способности да обављају своје техничке активности; да дефинишу и документују одговорности и структуру извештавања, укључујући и сваку везу са својим активностима испитивања или сертификације; да имају стално запосленог, стручног и искусног техничког руководиоца; да обезбеђују ефективан надзор; да именују заменике за руководиоце активности контролисања; да обезбеђују описе радних места у којима се специфицирају захтеви за образовање, обуку, техничко знање и искуство.

Систем квалитета – Да су им документовани политика квалитета и циљеви; да је примењен систем који одговара типу, опсегу и величини посла који се обавља; да имају у потпуности документован систем,

укључујући пословник о квалитету који садржи информације које захтева стандард; да имају одређену особу која је овлашћена и одговорна за обезбеђење квалитета и систем квалитета; да одржавају управљање документима; да спроводе планиране и документоване интерне провере са проверавачима независним од функција које се проверавају; и да спроводе и записују преиспитивања од стране руководства.

Особље – Да имају довољно особља са захтеваном стручношћу; да особље које је задужено за контролисање има одговарајуће знање, обуку, искуство и специфично знање за обављање контролисања, са способношћу да врши професионално процењивање и са знањем о производној технологији, начину на који се предмети који се контролишу користе и кваровима који се могу јавити; да спроводе документовани систем обуке; да пружају смернице за понашање особља; да обезбеђују да новчана накнада не зависи директно од броја обављених контролисања и резултата тих контролисања.

Објекти и опрема – Да користе одговарајућу опрему и објекте; да успостављају правила за коришћење и приступ специфицираној опреми и објектима; да обезбеђују сталну подобност; да имају одговарајуће идентификовану опрему; да се опрема одржава у складу са документованим процедурама; да се, онда када је то потребно, обезбеђују еталонирање и рееталонирање опреме; да обезбеђују следљивост примењених мерења до националног и међународног

система мерних јединица; да обезбеђују да се референтни стандарди користе само као референца; да одржавају провере; да имају процедуре за избор квалификованих испоручилаца, документацију набавке, контролисање примљеног материјала и складишних простора; да прате стање ускладиштених предмета; да обезбеђују да компјутери, аутоматизована опрема и софтвери буду адекватни, да подаци буду заштићени и да се опрема одржава; да се одржава обезбеђење података; да се одржавају записи о идентификацији опреме, еталонирању и одржавању опреме.

Методe и процедурe контролисања – Да користе методе и процедуре које су дефинисане да покажу усаглашеност; да имају документована упутства за планирање контролисања, узорковање и технике контролисања; да документују све нестандардне методе или процедуре; да одржавају ажурним и лако доступним сва упутства, стандарде или писане процедуре, радне листове, контролне листе и референтне податке; да спроводе систем контроле уговора или радних налога; да благовремено записују податке добијене у току контролисања; да проверавају прорачуне и преносе података; да имају документована упутства за обављање контролисања на безбедан начин.

Руковање узорцима и предметима који се контролишу – Да имају јединствену идентификацију предмета и узорака; да евидентирају прикладност за контролисање; да имају одговарајући начин припреме предмета; да имају документоване процедуре и опрему за избегавање оштећења или пропадања предмета који се контролишу.

Записи – Да одржавају одговарајући систем и усклађују га са важећим прописима; да укључују довољно информација за задовољавајуће вредновање; да их безбедно складиште, док су сигурни и поверљиви, осим ако није другачије захтевано законом.

Извештаји о контролисању и сертификатима о контролисању – Да обезбеђују претраживе извештаје о контролисању или сертификатима; да укључују резултате и утврђивање усаглашености са свим додатним информацијама потребним за размивање и тумачење; да идентификују сваки посао који су извели подуговарачи; да имају одговарајуће потписе или друга одобрења овлашћеног особља; да имају записане детаље и образложења за све исправке или додатке извештајима о контролисању или сертификатима.

Подуговарање – Да покажу компетенцију подуговарача; да саветују клијенте о ангажовању подуговарача; да записују резултате истраживања компетентности подуговарача; да одржавају списак ангажованих подуговарача; да обезбеђују приступ стручним, искусним и независним особама ради специјализованих активности; да одржавају одговорност за усаглашеност са захтевима контролисаног предмета.

Приговори и жалбе – Да имају документоване процедуре за приговоре и жалбе; да одржавају записе о свим приговорима и предузетим акцијама контролног тела.

Сарадња – Да размењују искуства са другим контролним телима и доприносе процесу стандардизације, онда када је то могуће.

Студија случаја – Примена контролисања ради усклађености са директивама Европске уније

По директивама новог приступа, које је установила Европска комисија, користе се "нотификована тела"³⁾, која су земље чланице Европске уније именовале као компетентна тела за потврђивање усклађености производа са одређеним прописима (директивама). Од земаља чланица се очекује да прихвате резултате нотификованих тела у другим земљама, без потребе за одвојеним испитивањем, сертификацијом, контролисањем, итд.

Ове директиве пружају бројне модуле који се могу користити за утврђивање усклађености са основном безбедношћу или другим захтевима који се примењују на регулисани производ. Када је нотификовано тело оценило производ применом одговарајућег модула, онда испоручилац може са сигурношћу означити своје производе "СЕ" знаком да би показао усклађеност са релевантном директивом. (Постоји посебна директива Европске комисије о коришћењу "СЕ" знака. За поједине производе, модули усклађености за директиве не захтевају интервенцију

"нотификованог тела" и испоручиоци могу да користе изјаве о усаглашености које је издао произвођач да би доделили "СЕ" знак својим производима.)

У случају неких директива, нотификовано тело може користити контролисање као средство за утврђивање усклађености са основним захтевима директиве. Једна од таквих директива је Директива о мерним инструментима 2004/22/ЕС.

Како би се помогло доследности у коришћењу контролисања која врше нотификована тела укључена у Директиву о мерним инструментима, Европска организација за сарадњу у области законске метрологије (WELMEC) направила је упутство под називом *Директива о мерним инструментима 2004/22/ЕС – Оцена нотификованих тела одређених за модул Ф на основу EN ISO/IEC 17020: WELMEC 8.7, издање 1 из маја 2008. године.* (Детаљнији подаци о WELMEC-у могу се наћи на <http://www.welmecc.org>)

Упутство је намењено да произвођачима мерних инструмената и нотификованим телима која утврђују њихову усаглашеност пружи увид WELMEC-а у најбољу праксу у овом сектору. Оно обезбеђује корисно, за сваку одредбу појединачно, упутство о ISO/IEC 17020 и табелу о улогама контролисања под разним модулима релевантним за мерне инструменте.

³⁾ Прим. прев.: У Закону о техничким захтевима за производе и оцењивању усаглашености користи се термин "именована тела".

Мотиви за контролисање и користи од њега

Мотиви за контролисање и користи од њега слични су онима за испитивање и сертификацију производа. Као и други облици оцењивања усаглашености, и контролисање обезбеђује објективну оцену о томе да ли контролисани предмет задовољава или не задовољава специфициране потребе произвођача, купца, продавца на мало, регулаторних тела, извозника, увозника, пројектанта, или других крајњих корисника.

У случају контролисања, утврђивање усаглашености може такође бити засновано на професионалној процени особа са показаном стручношћу у технологији, примени и ограничењима предмета који се контролишу.

Ово би требало да обезбеди додатно поверење код крајњег корисника, с обзиром на то да компетентност обављеног контролисања није заснована само на укупној компетенцији самог контролног тела, већ такође и на компетенцији његовог особља које обавља контролисање.

Контролисање је често основни алат у менаџменту ризиком. Многе фабрике, опрема и инсталације захтевају периодично контролисање како би се осигурали безбедан рад и коришћење. Једна од главних предности многих таквих контролисања јесте да се она врше на лицу места. Ово обезбеђује тренутну могућност да се клијенти информишу о томе да ли постоје било какви штетни или скупии недостаци нађени код предмета који су контролисани.

У контексту извоза великих пошиљки, рано откривање недостатака путем контролисања може испоручиоцу пружити прилику да отклони проблеме пре испоруке и да избегне и трошкове плаћања казни и могућност да буде одбијен на предвиђеном тржишту.

Друга тела за "одређивање"

У складу са флексибилношћу оцењивања усаглашености, постоје и друга тела осим лабораторија за испитивања или контролних тела која врше активности одређивања. Како се појављују нове области које захтевају оцењивање усаглашености, као што су питања животне средине која се односе на енергетску ефикасност и емисије гасова са ефектом стаклене баште или надзор над ланцем хране, тако се развијају и нове технике. Изрази као што су "верификација" или "валидација" могу да обухватају различите технике или да једноставно представљају колоквијалне називе за познатије технике као што су контролисање и испитивање.

Сертификациона тела

У следећим поглављима разматрају се тела укључена у три типа сертификационих активности, иако листа није коначна:

- сертификација производа;
- сертификацију система менаџмента;
- сертификацију особља.



Принципи оцењивања усаглашености могу се применити на друга тела која су независна и непристрасна и која обављају активности избора, одређивања, преиспитивања и атестирања.

Сертификациона тела за производе

Сертификациона тела за производе и њихове активности

Сертификација производа је широко заступљена активност како у развијеним земљама тако и у земљама у развоју, и има много дужу историју од сертификације система менаџмента. Она је такође можда највидљивији облик сертификације јер веома много производа носи различите знаке усаглашености који су издала сертификациона тела за производе. Неки производи, као што су електрични уређаји и телекомуникациона опрема, често носе више знакова како би задовољили прописе и кориснике на различитим тржиштима.

Овај облик сертификације је можда најјаснији и најпрепознатљивији у јавности. Међутим, многи корисници неће неминовно разумети сврху појединих стандарда за производе, а тако ни значај њихове сертификације. На пример, неки стандарди за производе могу се односити само на аспекте безбедности или само на трајност. Други стандарди могу обухватити комбинацију перформансе и карактеристика безбедности.

Стандарди за производе могу имати за сврху и друге намене, као што су здравље и утицаји на животну средину, компатибилност, енергетска ефикасност итд. Коју год намену да неки стандард има, постоје два основна циља такве сертификације, а то су:

- помоћ потрошачима и крајњим корисницима да донесу одлуке о производима на тржишту на основу боље информисаности;
- помоћ испоручиоцима производа да постигну прихваћеност на тржишту.

Захтеви за сертификациона тела за производе

Захтеви за сертификациона тела за производе специфицирани су у ISO/IEC Guide 65, *Отити захтеви за тела која спроводе системе сертификације производа*⁴⁾. Очекује се да ово упутство буде замењено предложеним новим стандардом ISO/IEC 17065, који тренутно⁵⁾ припрема ISO/CASCO. Треба се подсетити да "производ" у овом контексту укључује и услуге и процесе.

Основна сврха документа Guide 65 јесте да специфицира захтеве које сертификационо тело за производе треба да испуни да би показало да је компетентно и поуздано. Упутство је организовано тако да обухвати следеће аспекте менаџмента и рада сертификационих тела за производе:

Отити захтеви – Безусловна доступност; управљање без дискриминације; производи се вреднују према специфичним стандардима; посебан

предмет и подручје примене сертификације.

Организација – Непристрасна структура; одговорност за донете одлуке; одговорности особља за испитивање, контролисање, процену, сертификацију, формулисање политике, одлуке, финансије, делегирање овлашћења и техничку основу за сертификацију; документован правни идентитет и структура; независност особља које доноси одлуке о сертификацији; заштита од законске одговорности; финансијска стабилност; довољан број обученог и стручног особља; одговарајући систем квалитета; неподложност неприкладним утицајима; правила и структура за именовање комисије за сертификацију; одржавање непристрасности, поверљивости и објективности у односу на било које повезане активности тела; решавање приговора, жалби и спорова.

Операције – Примена специфичних стандарда за производ ради усаглашености; спецификација основе за специфични тип система сертификације производа који се користи; погодност тела или особа које изводе испитивање, контролисање или сертификацију.

Подуговарање – Документовани споразуми; одговорност за уговорени посао; без преношења функција сертификације; компетентност и независност подуговорених тела или особа; сагласност клијента да се ангажује подуговарач.

⁴⁾ Прим. прев.: ISO/IEC Guide 65 замењен је стандардом ISO/IEC 17065:2012.

⁵⁾ Прим. прев.: Ова реченица се односи на време објављивања оригиналне публикације – средина 2009. године.

Систем квалитета – Одговорност за политику; ефективан и релевантан систем за врсту посла који се обавља; документован пословник и процедуре.

Услови и процедуре за сертификацију – Специфицирани услови и процедуре за додељивање, одржавање и продужавање сертификације, као и за суспензију или одузимање сертификације; поступци за оцењивање утицаја значајних промена у пројектовању производа или спецификацији, или у власничком статусу или администрацији испоручиоца производа.

Интерне провере и преиспитивања која врши руководство – Периодичне интерне провере; благовремене

корективне мере; документовани резултати; преиспитивања која врши руководство и записи о томе.

Документација – Овлашћење за рад сертификационог тела; изјава о правилима система и процедурама сертификације; процедуре вредновања које се користе; финансијска подршка и надокнада за сертификацију; права и обавезе испоручиоца сертифицираних производа, укључујући коришћење знака; процедуре за приговоре и жалбе; списак сертифицираних производа и њихових испоручилаца; одобравање докумената и управљање њима.

Записи – Усклађеност са прописима; показивање ефективног испуњавања



процедура сертификације; одговарајуће идентификовани, којима се управља, који се чувају, одлажу и којима се одржава интегритет и поверљивост процеса.

Поверљивост – У складу са важећим законима; укључујући поверљивост особља самог тела, комисија и екстерних тела; писана сагласност испоручиоца за откривање информација.

Особље сертификационог тела – Компетентност за функције које обављају; квалификациони критеријуми; уговорено тако да ради у складу са правилима; записи о квалификацијама, обуци и искуству.

Промене у захтевима – Благовремено обавештавање заинтересованих страна; испоручиоци се благовремено прилагођавају.

Жалбе, приговори и спорови – У складу са процедурама; у складу са записима, укључујући и корективне мере и њихову ефективност.

Пријава за сертификацију – Информације о процедури сертификације; усклађеност испоручилаца производа и сарадња.

Припрема за вредновање – Јасно дефинисани захтеви; способност за обављање сертификације; планирање; приступ одговарајућим радним документима.

Вредновање – Спроводи се у односу на захтеване стандарде; користе се критеријуми који су специфицирани у правилима процедуре сертификације.

Извештај о вредновању – Извештај о налазима о усаглашености; брзо обавештавање клијента и пружање детаља о свим неусаглашеностима које захтевају пажњу.

Одлука о сертификацији – Заснована на налазима вредновања; непреносива на спољна тела или особе; формализована у одговарајућим сертификационим документима; датум ступања на снагу сертификације; предмет и подручје сертификације производа и релевантни стандарди за производе; мере потребне за измене и допуне.

Надзор – Документована процедура; одговорност испоручилаца да доставе обавештења о променама у производима, производним процесима и систему квалитета; записи о активностима надзора; периодично поновно вредновање означеног производа ради потврђивања сталне усклађености.

Коришћење дозвола (лиценци), сертификата и знакова усаглашености – Контрола над власништвом, коришћење и приказивање; упутство за њихово коришћење; мере у случају коришћења које кориснике може да доведе у заблуду.

Приговори испоручиоцима – Обавезно се морају евидентирати; предузета и документована одговарајућа мера; исправљени недостаци.

Студија случаја – Сертификација електричне опреме ради међународног прихватања производа за које су донети прописи

У оквиру Азијско-пацифичке економске сарадње (АПЕС) развијени су бројни међудржавни споразуми чији је циљ лакше прихватање производа за које су донети прописи унутар привреда чланица, без потребе за дуплирањем активности оцењивања усаглашености, као што су испитивање и сертификација.

Један такав је и споразум у организацији АПЕС-а – *Споразум о узајамном признавању за електричну и електронску опрему* (ЕЕ МРА). Иако није обавезан у привредама свих чланица АПЕС-а, овај споразум пружа оквир за регулаторна тела у земљама чланицама, на основу којег могу успоставити процесе за прихватање производа из привреда других земаља које су сагласне да се придруже МРА.

ЕЕ МРА има три дела у којима се може учествовати:

- Део 1: Размена информација;
- Део 2: Прихватање извештаја о испитивању;
- Део 3: Прихватање сертификације.

Циљ МРА је да постигне усклађеност производа са прописима, и пре и после њиховог стављања на тржиште, која мора бити показана кроз испитивања или сертификацију. Од привреде сваке земље потписнице споразума МРА очекује се да именује компетентне лабораторије за испитивања

и/или сертификациона тела у својим привредама.

Када је сертификација основа за усклађеност са прописима, онда се од сертификационих тела одређених од стране потписница МРА споразума очекује да се придржавају ISO/IEC Guide 65, релевантних међународних критеријума за сертификациона тела за производе.

Крајњи циљ је да се олакша прихватање регулисаних производа на већем броју тржишта, кроз један процес усаглашавања, умањујући тако трошкове произвођача и извозника.

Мотиви за сертификацију производа и користи од ње

Као што је раније поменуто, два основна мотива за сертификацију производа јесу пружање информација које ће помоћи корисницима производа и услуга да буду боље информисани онда када бирају производе, као и помоћ испоручиоцима сертификованих производа да буду прихваћени на тржишту.

Постоје, међутим, и разни други мотиви и користи повезани са сертификацијом производа. Сертификација производа често игра важну улогу за производе који могу бити предмет техничких прописа (на пример, због безбедности, компатибилности, енергетске ефикасности, утицаја на животну средину, заштите и карантина). Доступност производа са јасно обележених знаком, који показује њихову усклађеност са обавезним стандардима које су прописала

регулаторна тела, помаже регулаторним телима приликом надзора над производима за које су одговорни.

Поред тога, произвођачи могу добити подршку приликом избора компонената за њихове производе ако те компоненте носе знак усаглашености са стандардима које њихов крајњи производ захтева. Доступност сертифицираних компонената за производе може такође бити значајна за олакшавање даље сертификације склопљеног производа произвођача.

Продавци на мало имају алат за додатно обезбеђење поверења у производе које продају, уколико су и они подржани одговарајућом сертификацијом производа. И увозници и извозници, такође, имају сличне маркетиншке погодности ако су производи и услуге које нуде сертифицирани ради олакшавања њиховог прихватања на већем броју тржишта.

Сертификациона тела за систем менаџмента

Сертификациона тела за систем менаџмента и њихове активности

Серија стандарда ISO 9000 је једна од најпознатијих од више од 18 000 стандарда које је објавио ISO. Користе их свуда у свету, и то не само бројне организације које примењују системе квалитета, већ служе и као основа за сертификацију усаглашености таквих организација са стандардом.

Треба истаћи да, у складу са ISO политиком неутралности, сертификација није захтев за усаглашеност са овим стандардима.

Феномен сертификације система квалитета према стандарду ISO 9001 је добро познат у већини земаља. Ова сертификација је главна активност оних сертификационих тела која су акредитовали чланови Међународног форума за акредитацију (IAF), и већина земаља има већи број пружалаца услуга сертификације система менаџмента. Још једна карактеристика ових активности оцењивања усаглашености јесте та да многа сертификациона тела активна у овој области раде на мултинационалној основи.

Поред ISO 9001, постоје и други стандарди за систем менаџмента који се користе као основа за сертификацију, укључујући и стандард за систем менаџмента заштитом животне средине, ISO 14001. Такође постоје и растући захтеви за сертификацију према другим стандардима, онима за специфичне секторе, изједначеним са стандардима за систем квалитета и систем животне средине, као што је ISO/IEC 27001 – за системе менаџмента безбедношћу информација.

Још једна значајна активност сертификације система менаџмента односи се на менаџмент безбедношћу хране, којим се бави серија ISO 22000.

Значајна карактеристика сертификације система менаџмента јесте та да стандарде према којима се ради овај облик оцењивања усаглашености не израђује само ISO, већ и многи конзорцијуми и компаније. На пример, многе велике малопродајне организације и групе развиле су критеријуме за систем менаџмента и очекују да се сви њихови испоручиоци са њима усагласе. (Неки од тих критеријума су комбинација система менаџмента и захтева за сертификацију производа.)

Док поједини продавци на мало врше сопствено оцењивање преко друге стране, према својим стандардима, многи користе услуге преко треће стране од признатих сертификационих тела да би показали усклађеност својих испоручилаца. Тела која акредитују таква сертификациона тела обично у оквиру свог предмета и подручја акредитације доносе одредбу о томе да акредитују и у складу са ISO стандардима за систем менаџмента и са одговарајућим стандардима компанија и група.

Многе компаније такође очекују да тела која сертификају у складу са њиховим критеријумима морају да буду акредитована за ту делатност. Пример је технички стандард за храну Британског малопродајног конзорцијума (BRC). Користи се за вредновање произвођача прехранбених производа за робну марку која припада трговцу на мало (видети: www.brc.org.uk/standards/default.asp).

Из перспективе земље у развоју, од највеће је важности схватити да тела за оцењивање усаглашености у њиховој земљи (или она која ангажује њихова земља) треба да се ускладе са таквим стандардима који нису ISO стандарди. На пример, многи захтеви за овим стандардима погађају испоручиоце свежих прехранбених производа, пољопривредних производа, текстила, играчака, итд., који највероватније потичу из земаља у развоју.

Осим ISO 22000, ту је још много приватних система менаџмента храном који се односе на HACCP системе (анализа опасности и критичне контролне тачке). Неки од ових критеријума за сертификацију директно су развила сертификациона тела као део свог обима услуга оцењивања усаглашености.

Захтеви за сертификациона тела за систем менаџмента

ISO/CASCO је припремио следећи стандард као основни критеријум за рад тела која обављају проверавање и сертификацију система менаџмента:

- ISO/IEC 17021, *Оцењивање усаглашености – Захтеви за тела која обављају проверу и сертификацију система менаџмента.*

Овај стандард даје основу за међународну конзистентност таквих сертификација и стога је он основни стандард који користе акредитациона тела онда када оцењују компетентност сертификационих тела за

системе менаџмента. Он је заменио два претходна ISO/CASCO упутства (ISO/IEC Guide 62 и ISO/IEC Guide 66).

Имплементација ових стандарда ослања се и на расположивост и на коришћење других кључних стандарда, као што су:

- ISO 9000, *Системи менаџмента квалитетом – Основе и речник*;
- ISO 19011, *Упутства за проверу система менаџмента квалитетом и/или заштитом животне средине*.

Иако се односе на проверу квалитета и заштите животне средине, планирано је да се ISO/IEC 17021 и ISO 19011 примењују на све видове проверавања система менаџмента.

Када се ISO/IEC 17021 детаљније проучи, важно је напоменути да постоје три главне карактеристике сертификационих тела којима се у својим принципима и захтевима стандард бави, а то су:

- компетентност;
- конзистентност;
- непристрасност.

Овај стандард има низ принципа, општих захтева и низ тачака за рад које треба да испуни сертификационо тело. Укратко, њихов садржај је следећи:

Принципи – Непристрасност, компетентност, одговорност, отвореност, поверљивост и реаговање на приговоре.

Општи захтеви – Законски и уговорни, менаџмент непристрасношћу, законска одговорност и финансирање.

Захтеви за структуру – Организациона структура и највише руководство, комисија за заштиту поверљивости.

Захтеви за ресурсе – Компетентност руководства и особља, особље укључено у процес сертификације, спољни проверавачи и технички стручњаци, евиденција о особљу, процес из аутсорса.

Захтеви за информације – Јавни документи, сертификациони документи, листа сертификованих клијената, позивање на сертификацију и коришћење знакова, поверљивост, размена информација са клијентима.

Захтеви за процес – Иницијална провера и сертификација, активности надзора, поновна сертификација, посебне провере, суспензија, повлачење или смањење предмета и подручја примене сертификације, жалбе, приговори, евиденција о подносиоцима захтева и клијентима.

Захтеви система менаџмента за сертификациона тела – Обезбеђују две опције, или у складу са ISO 9001 или са општим захтевима за систем менаџмента.

Процес сертификације

Сертификациона тела обично користе услуге стручњака за проверу онда када оцењују системе менаџмента својих клијената. Такви проверавачи обично морају да прођу обуку у области спровођења провере и принципа провере (као што су они који се налазе у ISO 19011), као и да буду квалификовани од стране сертификационих тела за провераваче (што је само по себи облик сертификације особља).

То би требало да обухвати проверу знања проверавача о релевантним стандардима за системе менаџмента. Пре него што буду признати као компетентни проверавачи од њих се очекује да учествују у низу провера, у различитим улогама као посматрачи и, поступно, под надзором искусних проверавача.

Такође је неопходно да тим за провере поседује стручно знање, релевантно за област пословања клијента. Такво стручно знање би могло да се односи, на пример, на карактеристике пројектовања неког производа, на производњу, на начине на које се користи, као и на законодавство у вези с тим, и кодексе праксе те индустрије. Није неуобичајено да сертификациона тела ангажују спољне техничке провераваче као део тима за оцењивање, како би употпунили стручност својих проверавача.

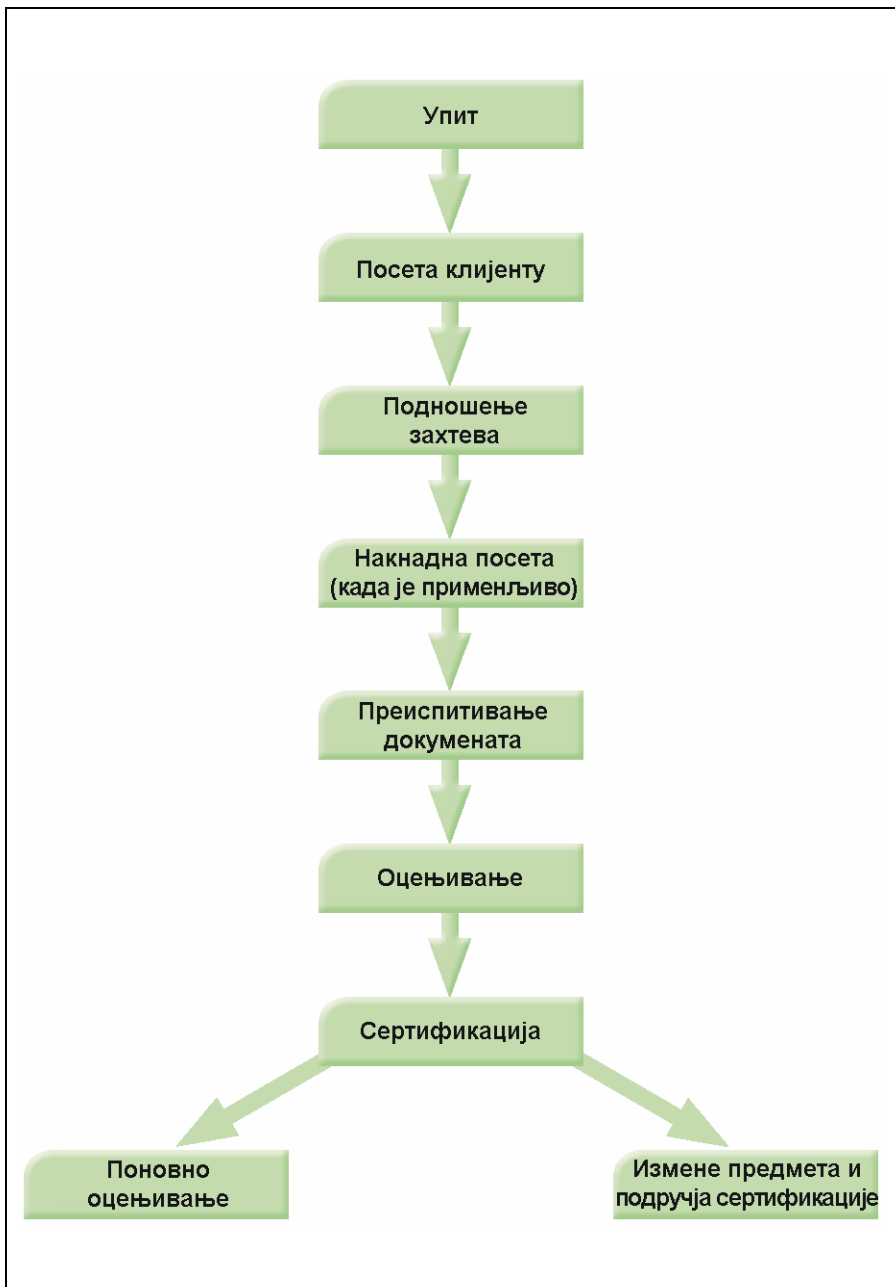
Слика 7 приказује типичан редослед у процесу тражења и добијања сертификације.

У претходно приказаном процесу може постојати више додатних корака ако је, на пример, потребна поновна посета оцењивача да би се потврдило да су отклоњени недостаци који су пронађени у првој посети.

Важна компонента у процесу је потреба за сталним надзором сталне усаглашености сертификованог система квалитета. Учесталост посета и надзора изван локације ће варирати, а детаље о овим циклусима би требало да сва сертификациона тела учине доступним јавности.

Студија случаја – Оснивање сертификационог тела за систем менаџмента у Бангладешу

Недавни пројекат техничке помоћи који је организовао UNIDO илуструје могућност да се постојећа инфраструктура ефективно користи како би се могућности оцењивања усаглашености прошириле на земље у развоју. Недостатак локалног сертификационог тела за систем менаџмента у Бангладешу оцењен је као пропуст, али се истовремено проценило да је то активност са великим потенцијалом за раст и побољшање функционисања извозних предузећа и повећање удела Бангладеша на међународном тржишту.



Сматрало се да је стварање потпуно нове структуре скупо и да одузима сувише времена. Сходно томе, помоћ у развоју је усмерена ка постојећем Институту за стандарде и испитивања Бангладеша (BSTI), који је већ био укључен у сертификацију производа. Закључено је да Институт има одговарајућу структуру да делује и као сертификационо тело за систем менаџмента.

Обезбеђена је помоћ стручњака из суседне земље која има практично искуство у оснивању и раду сертификационог тела за систем менаџмента. Стручњак је имао задатак да пројектује, успостави и примени систем. Замисао је била да се добије акредитација за сертификационо тело у кратком временском року, како би му се омогућило да додељује сертификације са одговарајућим кредитилетом. Рад је био подељен на фазе документовања, обуке, примене и акредитације.

Документација система је завршена на време, у складу са ISO/IEC 17021, а примена система је почела убрзо након тога. За све релевантне чланове комисије и особље за сертификацију обезбеђена је интензивна обука о захтевима ISO/IEC 17021.

Први захтеви за сертификацију добијени су после јавног обавештења о новој шеми за сертификацију система менаџмента, а ова тела, подносиоци захтева, касније су пружила драгоцене могућности за стицање оперативног искуства за нову услугу оцењивања усаглашености.

Друга фаза пројекта почела је формирањем базе проверача и техничких стручњака одабраних међу обученим службеницима BSTI-ја ради њиховог ангажовања у процесу сертификације. Помоћ у обуци и стицању искуства за послове провере пружили су и стручњаци UNIDO-а. Ова помоћ је подразумевала и то да су искусни проверачи UNIDO-а водили иницијалне провере у три организације које су поднеле захтев. То је представљало део обуке на лицу места за посао проверача из нове шеме и за техничке експерте.

По завршетку целог циклуса провера првих подносилаца захтева за сертификацију, очекује се да ће се за ову шему стећи довољно стручности и искуства које се захтева за завршетак последње фазе пројекта, пријављивањем за независну акредитацију.

Мотиви за сертификацију система менаџмента и користи од ње

У стандарду ISO/IEC 17021 наводи се да је сертификација један од начина за пружање уверења да је нека организација применила систем за менаџмент релевантним аспектима својих активности у складу са својом политиком. Осим тога, сертификација таквог система обезбеђује независно представљање да је сертифицирани систем усаглашен са специфицираним захтевима; да је способан да доследно достиже наведене

принципе и циљеве организације; као и да је ефективно примењен.

У многим случајевима ће корисници услуга неке организације специфицирати наведене захтеве које та организација треба да испуни да би се усагласила са стандардом за систем менаџмента (и да то има потврђено кроз сертификацију преко треће стране). У оваквим околностима мотив за постизање усаглашености може бити пословна потреба. Међутим, постоје и други мотив и корист које сертификација таквих система често интерно пружа. За особље сертифициване организације, екстерна потврда да њихова организација испуњава међународно признати стандард може пружити и мотивацију и задовољство.

За највише руководство организације, такође, примена сертифициваног система треба да обезбеди стални оквир за поделу циљева те организације (за квалитет, животну средину, безбедност, итд.) и са интерним и са екстерним заинтересованим странама, као што су њихови клијенти, регулаторна тела, итд. Ово, такође, треба да омогући да њихова организација има доследан и ажуриран извор информација о процесу и ресурсима који су јој потребни да би испунила своје политике и циљеве. Као и код других облика оцењивања усаглашености, сертификација пружа и додатне предности, као што је маркетиншка прилика да се заинтересоване стране информишу о статусу

сертификације организације. На глобалном тржишту, где усклађеност са стандардима за системе менаџмента може бити или захтев или предност, коришћење сертификације може бити неопходно за трговину. Ова прихваћеност ће у многим случајевима бити повећана уколико су и само сертификационо тело акредитовала тела потписника MLA IEF-a и/или његових сарадника у региону.

У зависности од типа система менаџмента који се примењује (и сертифицикује), постоји низ других мотива и користи. То, на пример, може бити стално побољшање могућности које су доступне преко улазних података добијених од спољних проверача; додатно поверење корисника; смањење отпада; менаџмент ризиком предузећа повезаних са производњом, животном средином, безбедношћу запослених и организационим угледом.

Сертификациона тела за особље

Сертификациона тела за особље и њихове активности

Сертификациона тела за особље имају за циљ да препознају компетентност појединаца да испуњавају специфичне захтеве. Често је потреба за таквом врстом сертификације мотивисана тиме што се специфичне квалификације не могу стећи на друге начине, као што је званична квалификација стечена у образовним и професионалним институцијама.

Многе сертификационе шеме за особље су повезане како би подржале друге активности оцењивања усаглашености. Телима укљученим у активности сертификације система менаџмента потребни су процеси да би установили компетентност проверача за разна специјализована оцењивања. Постоји, на пример, низ сертификационих шема за особље за:

- провераче система ISO 9001;
- провераче система за менаџмент животном средином;
- провераче за безбедност хране (нпр. ISO 22000 и HACCP);
- провераче за системе здравља и безбедности на раду, итд.

Нека стручна тела се такође баве сертификационим шемама за особље, као што је, на пример, утврђивање компетенције заваривача коришћењем процеса дефинисаног у серији ISO 9606.

За сертификациона тела за особље, важећи ISO/CASCO стандард је ISO/IEC 17024, *Оцењивање усаглашености – Општи захтеви за тела која обављају сертификацију особа*. Овај стандард садржи информативни прилог о развоју и одржавању шеме сертификације за особе. За потребе овог стандарда постоје и бројне дефиниције, које су значајне при прављењу

разлике између сертификације особа и других облика сертификације. Посебно су значајне следеће дефиниције:

Тачка 3.3 (ISO/IEC 17024)⁶⁾

Процес сертификације

Све активности којима сертификационо тело утврђује да ли особа испуњава специфициране захтеве за компетентност, укључујући подношење захтева, вредновање, одлуку о сертификацији, надзор и ресертификацију, употребу сертификата и логотипа/знакова.

Тачка 3.4⁷⁾

Шема сертификације

Захтеви за одређену сертификацију који се односе на специфициране категорије особа на које се примењују исти појединачни стандарди и правила, као и исте процедуре.

На међународном нивоу, форум који је задужен за сертификациона тела за особе јесте Међународно удружење за сертификацију особља (IPC), које је раније радило под називом IATCA. Историјат ове организације може се наћи на: www.ipcaweb.org. Један од критеријума за пуно чланство у IPC-у јесте да шему за сертификацију особа покрива акредитационо тело које је члан IAF-а

⁶⁾ Прим. прев.: Дефиниција за **процес сертификације** је измењена у новој верзији стандарда, означена је као 3.1 и гласи: *активности којима сертификационо тело утврђује да ли особа испуњава захтеве сертификације, укључујући пријаву, оцењивање, одлуку о сертификацији, ресертификацију и коришћење сертификата и логотипа/знакова сертификације.*

⁷⁾ Прим. прев.: Дефиниција за **шему сертификације** је измењена у новој верзији стандарда, означена је као 3.2 и гласи: *компетентност и други захтеви који се односе на специфичне категорије занимања или вештина особа.*

или неког од тела IAF-a у региону. IAF је такође недавно одлучио да прошири свој MLA (Мултилатерални споразум о признавању) како би обухватио усклађеност акредитације сертификационих тела за особље са одговарајућим стандардом, као што је размотрено у тексту који следи.

Још једна посебна особина овог стандарда јесте коришћење испита са објективним критеријумима за компетенцију и давање оцена.

Захтеви за сертификациона тела за особље

Главни захтеви које сертификациона тела за особље морају испунити да би били усаглашени са ISO/IEC 17024 јесу:

Организациона структура – Уверити заинтересоване стране у своју компетеност, непристрасност и интегритет; преузети одговорност за доношење одлука о сертификацији; одредити руководство са кључним одговорностима; имати документовану потврду о свом статусу правног ентитета; имати документовану структуру која ће гарантовати непристрасност и уравнотежено учествовање заинтересованих страна; именовати комисију за шему; имати одговарајућа финансијска средства; имати правила за разликовање сертификације особа од других активности; осигурати да повезана тела не утичу на поверљивост и непристрасност сертификације; не нудити обуку или припреме, осим уколико оне нису независне од вредновања и сертификације особа; дефинисање

политике за приговоре и жалбе, укључујући и њихово решавање на независан и непристрасан начин; запошљавање или ангажовање под уговором довољног броја особа са неопходним вештинама за одговорно руковођење.

Развој и одржавање шеме сертификације – Дефинисање метода за вредновање способности кандидата; примена процеса за развој, одржавање, преиспитивање и валидацију шеме сертификације од стране комисије за шему; руковођење променама у шеми и информисање о томе заинтересованих страна; обезбеђивање критеријума за компетеност како би била у складу са стандардом, подржано, онда када је то потребно, документима са објашњењима стручњака, које је одобрила комисија за шему, а потом њихово објављивање; осигуравање да кандидати нису спутани неприкладним финансијским или неким другим ограничавајућим околностима; вредновање метода испитивања кандидата како би се утврдило да ли су оне праведне, валидне и поуздане; понављање једном годишње и исправљање било каквих идентификованих недостатака.

Систем менаџмента – Спровођење одговарајућег, документованог и ефикасног система менаџмента који испуњава стандард; одржавање и обезбеђивање разумевања система на свим нивоима; примена управљања документима, интерних провера, преиспитивања које врши руководство и одредаба за побољшавање, као и корективних и превентивних мера.

Подуговарање – Документовање споразума са подуговарачем; одлуке о сертификацији се не подуговарају; преузимање потпуне одговорности за подговорени посао; обезбеђивање компетентних подуговарача, који су усклађени са стандардом, независни и непристрасни; вођење листе подуговарача; праћење њиховог рада.

Затиси – Вођење записа о усклађености са законима и потврђивање статуса сертифициованих особа; показивање да је процес ефективно испуњен; прописно идентификовање, управљање њима и њихово одлагање да би се обезбедио интегритет процеса и поверљивост; чување у одговарајућем периоду.

Поверљивост – Одржавање поверљивости свих информација од стране свих учесника; откривање неовлашћеним странама само уз писано одобрење.

Безбедност – Обезбеђивање безбедности испитивања и питања у вези с тим.

Захтеви за запослене и извођаче – Дефинисање захтева за њихову компетентност; уговарање тако да су усклађени са правилима сертификације; документовање дужности и одговорности; адекватно квалификовање, потреба да буду искусни и технички компетентни; одржавање записа о квалификацијама; обезбеђење да испитивачи испуњавају релевантни стандард за компетеност, да су упознати са шемама и да имају темељно знање о методама и документима за испитивање, да се течно изражавају, и писмено и усмено, и да немају неке неприкладне интересе.

Процес сертификације – Обезбеђење детаљног описа процеса сертификације, укључујући и све кодексе понашања за сертифициоване особе; коришћење званичних документа за пријаву; коришћење прикладних начина за испитивање писмено, усмено, посматрањем или на неки други начин; коришћење планираних и структурираних испита, са документованим доказима за потврду компетентности кандидата; извештавање на одговарајући начин о вршењу и резултатима испитивања; доношење одлука о сертификацији од стране особа које су независне од испитивања или обуке кандидата; издавање сертификата, али задржавање искључивог власништва над њима.

Надзор – Дефинисање процеса за праћење сталне усклађености сертифициованих особа са одредбама шеме; поседовање процедура и услова за одржавање сертификације које је одобрила комисија за шему; обезбеђење непристрасне евалуације која ће потврдити сталну усклађеност.

Поновна сертификација – Дефинисање захтева за поновну сертификацију; поседовање услова које је одобрила комисија за шему, укључујући непристрасно вредновање.

Сертификати, логои и знаци – Документовање услова за коришћење и управљање правима њиховог коришћења; захтевање од сертифициованих особа да потпишу споразум да ће се ускладити са одредбама шеме, укључујући оне које су везане за коришћење сертификата; обраћање за

сваку евентуалну погрешну употребу сертификата, знака или логоа.

Мотиви за сертификацију особа и користи од ње

Постојање међународног стандарда за сертификацију особа пружа низ предности. Пре свега, обезбеђује доследан оквир и сет захтева потребних за признавање компетентности особа унутар једне државе или између држава. То треба да олакша запошљавање сертификованих особа на разним локацијама, истовремено пружајући послодавцима критеријум за избор особа од којих се захтева дефинисана компетентност.

Постоје и друге користи, као што је обезбеђивање поновног потврђивања онда када је потребно да се сертификација ажурира (и поново испита) ако се захтеви за компетентност мењају или ако има промена у процесима и технологијама за које су потребне сертификоване особе.

Као и код других типова оцењивања усаглашености, поверење стечено сертификацијом особља може се даље повећати ако су тела о којима се ради акредитована због сопствене компетентности. Предложено проширење IAF MLA како би се обухватила таква сертификациона тела, треба да олакша бољу преносивост сертификације особа преко државних граница.

Квалификација тела за оцењивање усаглашености

Постоји неколико начина за утврђивање компетентности и непристрасности тела за оцењивање усаглашености. Тела могу да оформе заједничку групу за признавање, као што је IECSEE систем за сертификациона тела за електротехничке производе или ILAC за акредитациона тела за лабораторије. Тела могу да оцене независни органи, општепознати као акредитациона тела или она тела која регулаторни органи именују за специфичне задатке. Ове алтернативе су размотрене у даљем тексту.

Споразуми о признавању и споразумне групе

Да би се олакшало прихватање резултата оцењивања усаглашености ван државних граница, тела за оцењивање усаглашености већ годинама уназад успостављају споразуме о међусобном реципрочном признавању. Да би се стекло поверење у резултате оцењивања усаглашености, споразуми обухватају међусобно оцењивање објеката и компетентности. У неким случајевима, ови споразуми су се проширили и обухватили тела за оцењивање усаглашености из других земаља, формирајући тако мултилатералне споразумне групе. Коришћењем процеса колегијалног оцењивања, као што је оно које је поменуто у **поглављу 2**,

ове групе су могле да поделе трошкове оцењивања и да промовишу добар рад у својој области.

ISO/IEC Guide 68 пружа упутства о успостављању споразума за признавање и прихватање резултата оцењивања усаглашености. Ово упутство пружа информације о елементима споразума и даје савете о формирању споразумне групе, наглашавајући важност коришћења међународно прихваћених критеријума, као што су они из CASCO алата. У овом упутству се помињу колегијално оцењивање и акредитација као методе за успостављање основе за поверење у резултате до којих су дошли чланови групе.

Ово упутство такође пружа савете да се ове две технике могу користити на комплементаран начин као, на пример, када акредитација може да осигура организацију и системе менаџмента чланова, док колегијално оцењивање може да се концентрише на техничке аспекте.

Акредитациона тела

Акредитација је израз који се користи за оцењивање усаглашености преко треће стране за тела за оцењивање усаглашености са релевантним стандардима. У стандарду ISO/IEC 17000 то је дефинисано на следећи начин:

Тачка 5.6

Акредитација

Атестирање (5.2) које је извршила трећа страна, које се односи на тело за **оцењивање усаглашености** (2.5), којим се званично показује његова компетентност да обавља одређене послове оцењивања усаглашености

Кључне речи у овој дефиницији су *компетентност* и *одређени послови оцењивања усаглашености*. Важно је напоменути да је признавање компетентности основни циљ акредитације, а такво признавање је намењено за специфичне задатке. Нека акредитациона тела имају специфичне способности, као што је акредитација компетентности лабораторија, на пример, или акредитација сертификационих тела. Поједина акредитациона тела су мултифункционална и обухватају широк спектар тела за оцењивање усаглашености, док су друга више усмерена на ужа поља експертизе.

Акредитациона тела често именује национална влада и она заузимају важан положај у хијерархији оцењивања усаглашености. Она обезбеђују поверење у непристрасност и компетентност тела за оцењивање усаглашености. Критеријуми за акредитациона тела су специфицирана у ISO/IEC 17011. Будући да се акредитациона тела налазе на врху пирамиде поверења, не постоји тело на вишем нивоу које би оцењивало њихову усаглашеност са захтевима. Уместо тога, акредитациона тела из

различитих земаља основала су мултилатералне споразуме, путем којих врше међусобна колегијална оцењивања, као што је то описано у **Прилогу 2.**

Улога акредитације у пружању подршке владама

Постоји много начина на које акредитација може подржати и међусобно деловати са владама држава. Саме владе често управљају акредитационим телима својих националних привреда. Неке владе, такође, виде акредитацију као активност од јавног интереса и предложиле су да не треба да буде било каквих облика комерцијалне конкуренције између акредитационих тела. Овакав став је нарочито видљив, на пример, у развоју политике Европске комисије о акредитацији, у ревизији техничких прописа новог приступа.

У другим привредама и регионима могу постојати мешавине владиних и невладиних акредитационих тела, или само невладина тела. Многа од ових невладиних акредитационих тела такође раде на непрофитној основи и могу имати званичну подршку владе и признање за своје улоге у име владе.

У оквиру националне инфраструктуре квалитета, владе често прихватају одговорност за националне системе за законску метрологију,

одредбе о еталонима за мерење (национални метролошки институти) и услуге акредитације. Када комерцијална тела пруже део или целину одређене услуге, владе често прихватају одговорност за одговарајуће пружање услуге. Овакве услуге у ретко комерцијалне и често захтевају финансијску подршку владе.

Неки од конкретних начина на које акредитација подржава владе јесу:

- *Влада као корисник услуга акредитације*

Владе могу управљати сопственим лабораторијама, активностима контролисања и системима сертификације. То омогућава корисницима владиних лабораторија (или другим странама на које то утиче), системима сертификације итд., и јавности уопште, да се увере да су владине способности оцењивања усаглашености *независно* вредноване и да им се признаје техничка компетентност.

- *Влада као корисник и/или наручилац услуга акредитованих установа*

Владе су значајни корисници невладиних услуга, укључујући робу и услуге које захтевају оцењивање усаглашености. Акредитација тела која врше оцењивање усаглашености пружа владама додатно поверење за њихове потребе куповине – да су усаглашеност са њиховим

спецификацијама потврдила компетентна тела.

- *Влада као спецификационо тело за услуге оцењивања усаглашености*

Владине службе, регулаторна тела и агенције често наводе да су користили услуге акредитованих тела. Акредитована тела се могу помињати у њиховој јавној политици, спецификацијама и прописима владе. То опет владама пружа додатно поверење да су корисници и друштво опште заштићени ангажовањем компетентних тела за одређивање усклађености са законима, прописима и спецификацијама.

- *За подршку споразумима између влада о међусобном признавању активности оцењивања усаглашености*

Као што се разматра у **Прилогу 2**, неке владе су признале (или именовале) своја национална акредитациона тела као тела која ће показивати компетентност у активностима оцењивања усаглашености у њиховој привреди, релевантна за специфичне регулисане секторе који су покривени МРА споразумима између влада.

- *Као веза за трговину и техничке препреке трговини*

Неке владе блиско сарађују са својим акредитационим телима, на различитим нивоима формалности, у трговинским преговорима и питањима

о препрекама у трговини са страним владама. Постојање добро установљеног акредитационог тела такође служи владама као средство за показивање да њихова привреда располаже процесом за постизање прихватања страних сертификата и података о оцењивању усаглашености, као што се тражи у WTO Споразуму о техничким препрекама у трговини.

Улога акредитације као подршке приватном сектору

Акредитација такође на много начина пружа подршку и приватном сектору. Пре свега, *за акредитована тела за оцењивање усаглашености која делују у приватном сектору*, акредитација пружа следећу подршку:

- *Као критеријум за перформансе*

Многа тела за оцењивање усаглашености раде одвојено од сличних институција. Када стручњаци оцењују њихову усклађеност са акредитационим критеријумима, ова тела могу да добију независну потврду о томе да раде на нивоу који су други проценили као компетентан. Онда када се кроз акредитациони процес открију недостаци, та тела имају и могућност да покрену корективне мере и тако побољшају своје актуелне перформансе.

- *За признавање компетентности*

Акредитација пружа јавно доступно признавање специфичних компетентности акредитованих тела за оцењивање усаглашености.

Захваљујући томе се резултати акредитованих тела више прихватају од стране регулаторних тела, испоручилаца, купаца, потрошача, итд., укључујући и директне кориснике услуга тела за оцењивање усаглашености, као и друге стране које могу бити заинтересоване за њихове извештаје, сертификате, квалификације особља, итд.

■ *Као тржишна предност*

Акредитације могу обезбедити тржишну предност телима за оцењивање усаглашености. Корисници услуга акредитованих тела за оцењивање усаглашености треба да имају више поверења, знајући да су таква тела била подвргнута независном вредновању компетентности кроз акредитовани процес.

■ *За међународно признавање*

Када тела за оцењивање усаглашености акредитују тела која су потписници MLA споразума IAF-а, ILAC-а или њихових регионалних тела за сарадњу (APLAC, EA, ILAC, PAC и SADCA), она постају међународно призната као компетентна тела на већем броју страних тржишта.

Као друго, *и остале групе у приватном сектору које не спроводе сопствене активности оцењивања усаглашености* такође би требало да добију подршку акредитационог процеса. У ове групе спадају:

■ *Тела из приватног сектора која се баве спецификацијом и набавком*

Оваква тела смањују сопствене ризике уколико користе услуге тела за оцењивање усаглашености. Такође могу избећи скупа поновна испитивања, контроле или сертификације ако резултати неакредитованог тела нису прихватљиви. Коришћење услуга акредитованих тела треба такође да повећа поверење корисникових клијената у њихову робу и услуге.

■ *Увозници и извозници*

Извозници би могли да смање трошкове скупог понављања оцењивања усаглашености њихове робе и услуга намењених за извоз ако су њихову усклађеност са страним захтевима оценила акредитована тела за оцењивање усаглашености. Исто тако, и увозници би могли да прихвате увезену робу и услуге са додатним поверењем ако су их оценила страна акредитована тела за оцењивање усаглашености. То ће бити олакшано још више уколико је страном акредитационо тело потписник ILAC или IAF MLA споразума.

■ *Трговинска удружења, индустријска тела, стручна тела и удружења потрошача*

Акредитација може на различите начине да подржи трговинска удружења, тела која представљају групе индустрија, стручна друштва и

удружења потрошача. На пример, таква тела често могу да буду заступљена у владиним телима, саветодавним и техничким комитетима акредитационих тела. То им онда пружа прилику да допринесу раду акредитационих тела и да размотре интересе сопствених чланова који се тичу коришћења одговарајућих услуга акредитационих тела и тела за оцењивање усаглашености које она акредитују. (ISO/IEC 17011 захтева да акредитациона тела обезбеде одговарајућу равнотежу интереса у њиховим владама.)



Именовања која врши влада

Ако државни органи захтевају да се оцењивање усаглашености врши преко тела треће стране, онда они који су одговорни за те прописе треба да специфицирају критеријуме које та тела треба да испуне. Најопштије прихватљиви критеријуми налазе се у CASCO комплету алата (видети **Прилог 1**). Критеријуми би могли да обухвате захтев да тела буду акредитована од стране неких специфицираних тела или, на пример, неког од потписника међународних аранжмана о међусобном признавању, као што су IAF или ILAC. У неким случајевима би они који примењују прописе могли директно да именују тела, или на основу оцењивања њихове компетентности од стране регулаторних тела или тела која су регулаторна тела предложила.

Када постоји хитна потреба за успостављањем споразума за оцењивање усаглашености, регулаторна тела могу да одлуче да директно оцењују и именују тела. Међутим, основа за оцењивање би могла бити нејасна, па би могло да буде потешкоћа да тела и њихови сертификати добију признање у другим земљама.

Поглавље 5 – Како UNIDO може да допринесе успостављању инфраструктуре квалитета

Приступ UNIDO-а одрживом индустријском развоју

UNIDO, Организација Уједињених нација за индустријски развој, заузима посебно место у систему Уједињених нација као једина организација која подржава одрживи индустријски развој као начин за стварање благостања и смањење сиромаштва.

Са својим списком пројеката за изградњу трговинских капацитета, највећим у UN, UNIDO помаже земљама и привредама у транзицији да се боље integriшу у светску привреду. Он мобилише знање, вештине, информације и технологију ради промовисања продуктивног запошљавања, стварања конкурентних привреда и обезбеђивања здраве животне средине; он још повећава вредност свог рада тако што промовише сарадњу између међународних агенција за развој, јавних институција и приватног сектора на глобалним, регионалним и секторским нивоима.

UNIDO је првенствено концентрисан на подршку међународној конкурентности у сектору малих и средњих предузећа (МСП), који је кључни генератор богатства у већини земаља у развоју – због тога је успостављање инфраструктуре квалитета

са оценом о усаглашености у овом сектору суштински неопходан темељ. UNIDO такође подржава одрживост животне средине, играјући кључну улогу у имплементацији Монреалског протокола за елиминацију супстанци које оштећују озонски омотач (ODS) и Стокхолмске конвенције о елиминацији дуготрајних органских загађивача (POP).

Тематски приоритети UNIDO-а

UNIDO је усмерио своје развојне напоре на три међусобно повезана тематска приоритета:

- смањење сиромаштва кроз продуктивне активности;
- изградњу трговинских капацитета;
- енергију и заштиту природне средине.

Службе UNIDO-а које подржавају *тематски приоритет смањења сиромаштва кроз продуктивне активности* побољшавају пословно окружење и постављају принципе и институционалне основе за развој активног приватног сектора. Оне промовишу домаће предузетништво, нарочито развој предузетничких вештина код угрожених група. Оне повезују домаћа предузећа са међународним инвестиционим и технолошким токовима, олакшавају приступ ресурсима и подржавају услуге

које су малим и средњим предузећима неопходне да би постала конкурентнија.

Тематски приоритет изградње трговинских капацитета комбинује услуге које, с једне стране, изграђују капацитете добављача који омогућују предузећима да изграђују производе са великим извозним потенцијалом, у количинама и с квалитетом који захтевају тржишта, а с друге стране, изграђују капацитете инфраструктуре квалитета који ће омогућити овим предузећима да докажу да су њихови производи усаглашени са међународним стандардима или техничким захтевима приватног купца.

Вредности које подржавају *тематски приоритет енергије и заштите животне средине* јесу рурална енергија за продуктивно коришћење (са нагласком на обновљивој енергији); енергетска ефикасност, укључујући и подршку Кјото протоколу (климатске промене, емисије гасова који стварају ефекат стаклене баште); чистија и одрживија производња, укључујући националне центре за чистију производњу; менаџмент водом; подршка Монреалском протоколу и Стокхолмској конвенцији.

Партнерство са другим агенцијама UN

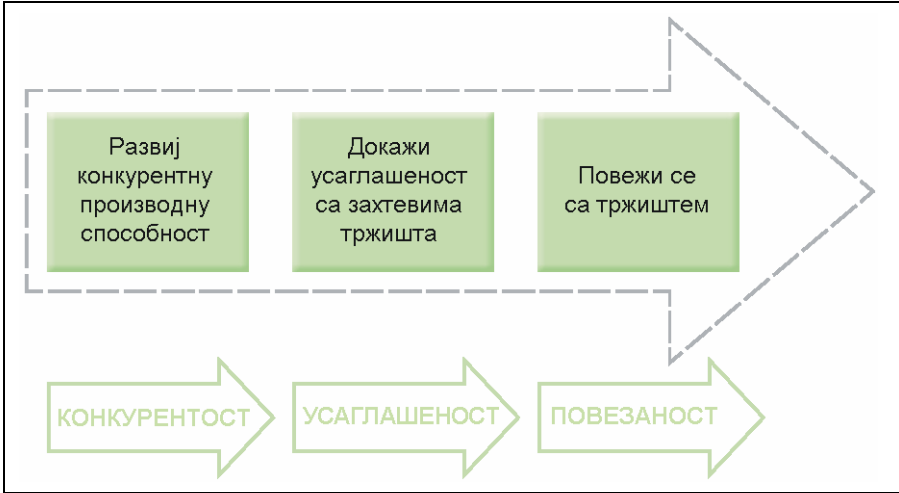
UNIDO активно подржава иницијативу UN "Делујмо као једно" (Delivering as One), која је представљена 2007. године. Позната је и под називом "Један UN" (One UN), а за циљ има да чланови породице UN пружају своје услуге на боље координиран начин на нивоу државе.

Консолидовано присуство UN – са једним програмом, једним буџетским оквиром и унапређена улога Сталног координатора UN – које се гради на моћи и упоредним предностима разних UN агенција, осигураће брже и делотворније радове на развоју. То ће умањити дуплирање и трошкове трансакције, тако да UN може ефикасније да користи своје ресурсе ради подршке земљама партнерима како би постигле своје развојне циљеве.

Приступ UNIDO-а изградњи трговинских капацитета – "ЗС"

Развој индустријског извоза је мултидимензионални процес. Захтева ефикасне принципе и управне системе који ће створити подстицајну климу за трговину, као и широку распрострањеност знања, информација, вештина и технологија међу економским објектима и институцијама, да би обезбедили да раст извоза буде разноврстан и одржив и да доприноси стварању равноправног друштва.

Да би се ефикасно посветио многим сложеним факторима на којима се заснива успешан индустријски извоз, UNIDO је усвојио холистички приступ развоју трговинских капацитета, који у обзир узима цео ланац "од производа до тржишта". UNIDO је овај приступ назвао приступ "ЗС", према енглеским речима *compete, conform* и *connect*, што значи конкурентност, усаглашеност, повезаност (видети **слику 8**). Прва два појма у овом низу, "конкурентност" и



"усаглашеност", налазе се у самој сржи мандата UNIDO-а и његовог приступа дефицитима капацитета за снабдевање и доказивању усаглашености са стандардима. Трећи појам "повезаност" усмерен је на недостатке у повезивању са тржиштем и примарно је у домену других развојних партнера.

Снабдевање тржишта: "конкурентност"

Недостаци у капацитетима добављача онемогућавају индустрије земаља у развоју да производе робу атрактивну за тржиште, као и да испуне захтеве везане за количину, цену, време испоруке и међународне стандарде квалитета (за безбедност, здравље и животну средину).

UNIDO помаже земљама да буду конкурентне тако што ојачава њихове капацитете за производњу конкурентне робе. Пројекти UNIDO-а се

заснивају на ригорозној анализи конкурентског потенцијала на нивоу производа и подсектора, као и ограничења на страни понуде. Његове услуге су усмерене на мала и средња предузећа и обухватају стварање политике окружења у којем се стимулише трговина, побољшање индустријских активности (укључујући развој кластера и извозних конзорцијума), као и стварање капацитета за испуњавање међународних стандарда, захтева клијената и прописа за заштиту животне средине.

Доказивање усаглашености са стандардима: "усаглашеност"

Недостаци у доказивању усаглашености са стандардима дешавају се онда када инфраструктура квалитета једне земље не испуњава међународне стандарде за оцењивање усаглашености. Ови стандарди су строги. Неусаглашеност може бити

последица неадекватне или непостојеће политике квалитета, нејасног правног статуса инфраструктуре, неогдговарајућих просторија или проблема са структуром менаџмента, особљем или опремом. Последица тога је да се лабораторијски резултати и сертификати о провери те земље не признају, а да њени извозни производи нису у потпуности међународно прихваћени.

UNIDO помаже земљама да побољшају своју усаглашеност, тако да могу да развијају и ускладе стандарде и да обезбеде да домаће лабораторије имају капацитет за узорковање и испитивање како би сертифициовале производе и системе у предузећима. Са повећаном ефикасношћу и смањеним трошковима који су последица побољшања инфраструктуре квалитета, може се освојити већи удео на извозном тржишту, а локални корисници могу бити боље заштићени од некавалитетних производа.

Повезивање са тржиштем: "повезивање"

У многим земљама у развоју, царинске процедуре, механизми и токови документације могу бити компликовани и спори; путеви, луке и остале комуникације не постоје или су у лошем стању; познавање мултилатералног трговинског система је оскудно; укљученост у преговоре о међународним трговинским споразумима је недовољно; приступ тржиштима развијених земаља је спутан квотама, тарифама и царинама.

Активности које се предузимају да би се помогло оваквим земљама да се повежу са тржиштима обухватају пројекте за инфраструктуру, као што је побољшање путева и лука, развој капацитета који ће олакшати прекограничну трговину, помоћ овим земљама у бољем разумевању међународних трговинских правила, као и њиховом преузимању ефективне улоге у међународним трговинским преговорима и споразумима. Неколико међународних организација, укључујући и агенције UN, раде на побољшању таквих инфраструктура.

Споразуми WTO/TBT и SPS: додатни изазови усаглашености

Иако стандарди и прописи могу да повећају слободан проток робе и услуга, искуство је показало да они могу да се користе и као средство за стварање непотребних препрека трговини и протекционизма, што често земље у развоју доводи у посебно неповољан положај.

Да би се спречило да земље користе стандарде као непотребне препреке трговини, WTO, као глобална организација која се бави правилима трговине између нација, захтева од њених чланова да се придржавају WTO Споразума о техничким препрекама у трговини (ТВТ) и Споразума о санитарним и фитосанитарним мерама (SPS).

Пружање услуга на националним, регионалним и подрегионалним нивоима

Развој инфраструктуре квалитета потребне за постизање компетентног система за оцењивање усаглашености, која ће задовољити и захтеве споразума TBT и SPS, веома је скуп подухват за земљу у развоју. Оваква инфраструктура треба да обезбеди приступ комплетном сету стандарда и одговарајућим капацитетима за испитивања, еталонирање, законску метрологију, сертификацију, акредитацију, контролисање и следљивост. Регионални и подрегионални приступ изградњи капацитета у трговини смањиће трошкове, а може имати и друге предности.

UNIDO је из свог практичног искуства утврдио да решавање питања капацитета у трговини на подрегионалном нивоу стимулише већу тржишну интеграцију и може довести до продора на глобална тржишта која би иначе била ван домашаја појединачних земаља. Пројекти за субрегионални развој могу бити и исплативији – једно заједничко акредитационо тело може, на пример, да буде довољно за групу земаља.

Штавише, због повећаног броја регионалне привредне сарадње и трговинских споразума (понекад са чланством које се преклапа), регионално усаглашавање стандарда и процедуре оцењивања усаглашености сада



су постале неопходне. Регионални програми могу да помогну земљама у развоју и да припреме заједнички став за трговинске преговоре и да успешно изразе своје потребе везане за инфраструктуру квалитета.

UNIDO има велико искуство у изградњи и ојачавању капацитета на регионалном нивоу, нарочито у Африци, где има три започета регионална програма. Први, за Западноафричку економску и монетарну унију (UEMOA), налази се у другој фази, док се други, за Економску заједницу држава Западне Африке (ECOWAS), налази у првој фази. Трећи пројекат, за Источноафричку заједницу (EAC), у завршној је фази.

На другим местима UNIDO има програме за техничку помоћ који су у фази разматрања или су већ развијени – за Централну Америку и Андску заједницу, земље из делте Меконга и Јужноазијско удружење за регионалну сарадњу (SAARC), као и за Блиски исток. Програм за Блиски исток одвија се у сарадњи са Комисијом за економска и социјална питања западне Азије (ESCWA) и Организацијом за индустријски развој и рударство арапских земаља (AIDMO).

Формирање партнерстава ради изградње капацитета у трговини

Партнерство са другим агенцијама у домену изградње капацитета у трговини важан је аспект развојног рада UNIDO-а. Његов "3С" приступ изградњи капацитета у трговини утемељује интегрисани мултиагенцијски одговор са другим мултилатералним

организацијама и агенцијама, националним агенцијама и стручним институцијама, са којима је склопио низ стратешких партнерстава ради повећања ефикасности и ефективности и избегавања дуплирања.

UNIDO концентрише своје напоре на развој капацитета за конкурентно снабдевање и формирање инфраструктуре квалитета, који ће бити у складу са стандардима и техничким прописима усклађеним са WTO SPS и TBT споразумима. Када се повезује са тржиштем и мултилатералним трговинским системом, за стручно знање се обраћа другим организацијама и агенцијама, као што су WTO, ITC и UNCTAD. Овакав приступ је у складу са препорукама WTO Радне групе за помоћ у трговини, Париске декларације о делотворној помоћи из 2005. године и UN циљевима за кохерентност на нивоу националног система (енгл. *system-wide coherence goals*).

Неки од стратешких партнера који подржавају специјализовану улогу UNIDO-а у изградњи трговинских капацитета су:

- Организација за развој стандарда и трговине (*The Standards and Trade Development Facility*, STDF). STDF координира техничку сарадњу, мобилизацију фондова, размену искуства и ширење најбоље праксе да би помогао земљама у развоју да побољшају своју стручност и капацитет за анализу и примену међународних SPS стандарда. Чланови су WTO, ITC, UNCTAD, Организација за храну и пољопривреду (*Food and Agriculture*

Organization – FAO), Светска банка (*World Bank*), Светска здравstvena organizacija (*World Health Organization – WHO*), Светска organizacija za zdravljeivotinja (*World Organization for Animal Health – OIE*), Međuamericke institut za saradnju u poljoprivredi (*Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture – IICA*) i UNIDO.

- Zajednicki komitet za koordinaciju pomohi zemljama u razvoju u metrologiji, akreditaciji i standardizaciji (*Joint Committee on Coordination of Assistance to Developing Countries in Metrology, Accreditation and Standardization – JCDCMAS*). Tela koja ucestvuju su ISO, UNIDO, ITC, Međunarodna elektrotehnicka komisija (*International Electrotechnical Commission – IEC*), Međunarodni biro za tegove i mere (*International Bureau of Weights and Measures – BIPM*), Međunarodna organizacija za zakonску metrologiju (*International Organization for Legal Metrology – OIML*), Međunarodna organizacija za akreditaciju laboratorija (*International Laboratory Cooperation – ILAC*), Međunarodni forum za akreditaciju (*International Accreditation Forum – IAF*) i Sektor za standardizaciju telekomunikacija Međunarodne unije za telekomunikacije (ITU-T – *Telecommunications Standardization Sector of ITU, International Telecommunication Union*).
- Organizacija za pomoh u poboljšanju i integrisanju (*Enhanced Integrated Framework – EIF*) pomaže najmanje razvijanim zemljama (LDC) da poboljšaju svoje trgovinske kapacitete i da se integri-

šu u međunarodni trgovinski sistem. Članovi su IMF, ITC, Svetска банка, UNCTAD, UNDP, WTO и UNIDO (kao puноprавni izvršni partner).

- Multiaģencijski tim za podršku (*The Multi-Agency Support Team – MAST*), koji čine FAO, IMF, ITC, UNIDO, Svetска банка, WTO и Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj (*Organization for Economic Co-operation and Development – OECD*). MAST je osnovala Grupa eminentnih osoba za nećarinске prepreke (*Group of Eminent Persons on Non-Tariff Barriers*), pri UNCTAD Sekretarijatu, da bi se radilo na boљem definisanoju, klasifikaciji i kvantifikaciji nećarinских mera (NTM), koje čine prepreke trgovini, kao i da bi se pomoglo donosiocima politika i pregovaračima u trgovini u zemljama u razvoju, posebno u najmanje razvijanim zemljama, da izgrade svoje kapacitete za pregovaranja u multilateralним форумима, a koja se tiču решавања problema u vezi sa nećarinским preprekama.

Na kraju, ali ne i mađe važni kao partneri, jesu glavni donatori aktivnosti UNIDO-a u izgradnji trgovinskiх kapaciteta: Evropska unija, Austrija, Francuska, Italija, Japan, Norveška, Švajćarska и Uједињeno Kraljevstvo.

Изградња инфраструктуре квалитета: Приступ UNIDO-a

Изградња инфраструктуре квалитета која ће омогућити предузећима у земљама у развоју да испуне захтеве система мултилатералне трговине – да осигурају и докажу да су њихови производи усаглашени са међународним

стандardима, како приватних купаца, тако и регулаторних органа, јесте сложен изазов који се мора испунити кроз неколико организационих димензија. Типични градивни блокови инфраструктуре квалитета су стандарди, метрологија и оцењивање усаглашености. Ово последње, оцењивање усаглашености, обухвата кључне елементе контролисања, испитивања, сертификације и акредитације.

Развој политике квалитета

Искуство показује да постоји логичан пут за развој инфраструктуре квалитета. Најбољи почетак јесте да влада развије и одобри политику квалитета која пружа детаље о компонентама инфраструктуре квалитета и њиховим битним одговорностима. То би требало да омогући одговарајућу расподелу посла. Политика квалитета треба такође детаљно да дефинише однос инфраструктуре квалитета са техничким прописима земље, на пример ако она пружа услуге које се односе на техничке прописе. Ниједна земља у развоју не може себи да приушти да дуплира ресурсе у два паралелна система, један за тржиште, а други за регулаторне органе.

Оснивање кључних организација

Када се политика квалитета једном одобри, онда влада преузима водећу улогу у оснивању кључних организација инфраструктуре квалитета. У привредама у развоју, оваква укљученост владе у раним фазама је од суштинске важности. То даје организацијама инфраструктуре квалитета неку

врсту ауторитета, како код регулаторних агенција, тако и на тржишту, а пружа и неопходно финансирање јер индустрија још увек није у позицији да то чини. Ипак, неке услуге инфраструктуре квалитета увек ће финансирати влада, у потпуности или већим делом. Те услуге обухватају основну метрологију, развој стандарда, информације о стандардима и акредитацију. Ово је врло реално питање одрживости за све пројекте UNIDO-а.

Покривање трошкова

Када привреда може себи да приушти да плаћа тржишне цене за ове услуге, онда се организације инфраструктуре квалитета, посебно оне које пружају услуге оцењивања усаглашености (контролисање, испитивање и сертификацију), обично трансформишу из владиних организација које пружају субвенционисане услуге у комерцијалне организације које пружају услуге по принципу "корисник плаћа", по тржишним ценама. Ово је здрав начин развоја и UNIDO то подржава у својим пројектима, онолико колико је то изводљиво.

Ипак, чак и када приватни сектор плаћа тржишне цене за услуге оцењивања усаглашености, трошкови одржавања пуноправне националне инфраструктуре квалитета на напредном нивоу, која је потребна да би се обезбедили одрживи развој и трговина, још увек су претерано високи. Једно решење је да делови инфраструктуре квалитета буду у заједничком или подељеном власништву једне или више земаља, или као што је случај у

неким развијеним земљама, у којима једна земља за специфичне услуге може у потпуности да се ослања на другу. Споразум о таквој регионалној или билатералној услузи је политичка одлука коју треба да донесу саме владе, а иако то доноси чисту корист у економијама обима, захтеваће сталну политичку и финансијску посвећеност.

Предузимање интегрисаног приступа

Изградња инфраструктуре квалитета треба да се заснива на детаљном оцењивању потреба свих делова привреде и треба да препозна да не постоји урађен модел за употребу. Једном идентификоване специфичне потребе морају се разматрати пажљиво, а инфраструктура квалитета мора се планирати и градити по фазама, са посебном пажњом на томе да се обезбеди да буде одржива, што ће, наравно, захтевати јасну посвећеност владе да обезбеди неопходне ресурсе и финансије.

Успех сваке интервенције зависи од координације и сарадње између министарстава владе и агенција за развој. Заједничка комисија за координацију помоћи земљама у развоју у области метрологије, акредитације и стандардизације (*The Joint Committee on Coordination of Assistance to Developing Countries in Metrology, Accreditation and Standardization – JCDCMAS*) форум је за координацију питања везаних за инфраструктуру квалитета у земљама у развоју.

У ширем контексту изградње капацитета трговине, што обухвата изградњу капацитета инфраструктуре квалитета, 21 организација и пет међуагенцијских тела под покровитељством Главног извршног одбора UN (*UN Chief Executives Board*) учинили су напоре да се унапреде координација и сарадња. Плодови њиховог напора објављени су 2008. године у Међуагенцијском водичу за ресурсе у области изградње капацитета трговине (*Resource Guide on Trade Capacity Building*), који је доступан на интернет страни: http://www.unido.org/fileadmin/media/documents/pdf/TCB/TCB_Interagency_Resource_Guide_2008.pdf.

Ово упутство је израђено како би се земљама у развоју и локалним UN тимовима у земљама олакшало ослањање на богатство које пружају експертизе широм UN у процесу пројектовања програма техничке помоћи. Намена упутства је, такође, да омогући сарадњу између агенција UN.

UNIDO вредновање капацитета и алати за оцењивање потреба

Пројекат UNIDO-а за изградњу инфраструктуре квалитета има широку основу. Он почиње контекстуално условљеним истраживањем за столом (енгл. desk research) и задацима на терену, како би се идентификовали изазови на четири нивоа: политика владе и законски оквир, национална инфраструктура квалитета, сектори и ланци вредности и предузећа. Одржава се приправност за могућности сарадње са другим билатералним и мултилатералним

организацијама у оцењивању потреба и развоју и имплементацији пројекта. Пројекат се може позвати на бројне алате UNIDO-а за примену у истраживању за столом и истраживању на терену. Ово се односи на трговинске изазове на нивоу предузећа, на кључна извозна ограничења у сектору снабдевања, на ограничења инфраструктуре квалитета и на одбијање/нотификацију производа.

Подаци о трговинским изазовима на нивоу предузећа. Изазови на нивоу предузећа идентификују се коришћењем података из истраживања UNIDO-а – Трговински изазови са којима се суочавају извозници (*Trade-Related Challenges Faced by Exporters*), којим је профилисан дијапазон географских подручја, нивоа привредног развоја и привредних структура.

Алат UNIDO-а за анализу конкурентности трговине и индустрије користи се за профилисање ограничења која се односе на снабдевање на бројне начине:

- *оцењивање конкурентности трговине и индустрије на националном нивоу* анализира факторе који покрећу раст националне производње;
- *анализа ланца вредности кључних стратешких сектора* идентификује фазе са високом додатом вредношћу у процесу производње, у којим земља може да има користи од специјализованих извозних тржишта;
- *методологија анализе производа за преговарање у трговини* помаже

преговарачима да идентификују потенцијалне добитне и осетљиве производе у трговинским споразумима;

- *трошкови пословања* представљају факторе који утичу на одлуке о инвестицијама у кључним стратешким секторима;
- *надгледање индустрије* пружа онлајн приступ за све индикаторе конкурентности трговине и индустрије, тако да земља може да пореди своје перформансе у односу на конкуренте, узоре и глобалне претње.

Подаци о ограничењима инфраструктуре квалитета. UNIDO је сакупио податке за идентификовање различитости и оцењивање специфичних потреба инфраструктуре квалитета у 32 афричке земље. Ови подаци из Африке се стално ажурирају, а обим и географска покривеност је проширена тако да сада обухвата Азију, острвске државе Пацифика и арапски регион. Подаци су драгоцени у пројектима чији је циљ хармонизација стандарда и техничких прописа на регионалном нивоу.

Алат за одбијање/нотификацију производа. За оцењивање потреба је такође корисна UNIDO Побољшана класификација нецаринских мера (NTM)/нецаринских баријера (NTB) за трговину (*Enhanced classification of Non-Tariff Measures (NTMs)/Non-Tariff Barriers (NTBs) to trade*). Овај алат је развио Мултиагенцијски тим за подршку (*Multi-Agency Support Team – MAST*), који обухвата FAO, IMF, ITC, OECD, UNIDO, Светску банку и WTO.

Основни чиниоци инфраструктуре квалитета

Стандарди: Институција за стандарде објављује стандарде – званична документа, најчешће развијена на основу консензуса, која садрже захтеве према којима производи, процеси или услуге треба да буду усклађени. Стандарди су сами по себи добровољни, на пример, испоручиоци могу да бирају да ли ће их користити или не. Само у ситуацијама када они представљају, на пример, део уговора или када се на њих позива у техничким прописима, усклађеност са њима постаје правно обавезна.

Уобичајене институције за стандарде су национална тела за стандардизацију (NSB), организације за развој секторских стандарда (SDO) и организације за индустријске стандарде. Иако већина националних тела за стандарде представљају јавне организације, постоји и неколико приватних. Јавно национално тело за стандарде је обично монополско, а приватно има споразум са владом за сличну сврху. Организације које развијају стандарде најчешће су приватне.

Слика 9 – Инфраструктура квалитета



ISO/CASCO комитет одговоран је за доношење заједничких ISO и IEC стандарда и упутстава за оцењивање усаглашености. До данас, укупно је урађено 27 стандарда и упутстава⁸⁾. **Прилог 1** садржи комплетну листу ових стандарда и упутстава.

Метрологија је технологија или наука о мерењу. Она може бити додатно подељена на научну метрологију (највиши ниво стандарда за мерење), законску метрологију (обезбеђење тачности мерења које утиче на транспарентност трговине, примену закона, здравље и безбедност) и индустријску метрологију (задовољавајуће функционисање мерних инструмената који се користе у индустрији, производњи и испитивању).

Карактеристичне институције за метрологију су национални институт за метрологију (NMI), национална служба за еталонирање, лабораторије за еталонирање (приватне или јавне) и сектор за законску метрологију (LMD). Национални институти за метрологију су по правилу јавне организације и као такви, по дефиницији, чине сектор за законску метрологију. Лабораторије за еталонирање могу бити јавне и приватне.

Оцењивање усаглашености

Најчешће активности оцењивања усаглашености су дате у даљем тексту.

Контролисање је прегледање пројекта производа, производа, процеса или инсталације и утврђивање уса-

глашености са специфичним захтевима, или на основу професионалног просуђивања, у односу на опште захтеве. Контролисање се често спроводи у промету робе, на пример: контролисање увоза како би се осигурало да је цела испорука еквивалентна узорку производа који је испитан.

Типичне институције за контролисање су агенције за контролисање увоза и опште агенције за контролисање. Оне могу бити јавне или приватне и уобичајено су конкуренти на тржишту.

Испитивање је утврђивање карактеристика производа у односу на захтеве стандарда. Испитивање може да варира од испитивања без разарања (на пример: X зраци, ултразвук, испитивање притиска, електрична испитивања, итд.), након чега је производ и даље погодан за употребу, до потпуно разарајућих анализа (на пример: хемијских, механичких, физичких, микробиолошких, итд., или било која њихова комбинација), након чега производ није више погодан за употребу.

Типичне институције које врше испитивање су испитне лабораторије, лабораторије за патологију и лабораторије за испитивање у области животне средине. Оне могу бити јавне или приватне лабораторије и уобичајено су конкуренти на тржишту.

Сертификација од стране сертификационог тела формално утврђује, након вредновања, испитивања,

⁸⁾ Прим. прев.: Наведени податак се односи на 2010. годину. Тренутно, децембра 2012. године, важећих је 27 стандарда и 5 пројеката је у реализацији.

контролисања или оцењивања, да производ, услуга, организација или појединац испуњавају захтеве стандарда. Типичне институције за сертификацију су организације за сертификацију производа и организације за сертификацију система. Оне могу бити јавне или приватне организације. Конкуренција на тржишту је правило.

Акредитација пружа независно атестирање (потврђивање) компетентности појединца или организације за пружање специфицираних услуга оцењивања усаглашености (на пример испитивања, контролисања или сертификације).

Типична институција за акредитацију је национална организација за акредитацију. Уобичајено, она представља јавно тело са дефинисаним монополом.

Постоји неколико конфликта интереса које треба узети у обзир када се успоставља инфраструктура квалитета:

- Функцију акредитације не може да спроводи организација која пружа и услуге оцењивања усаглашености, као што су контролисање, испитивање и сертификација.
- Национално тело за стандарде може такође да постане и национално тело за акредитацију, али у том случају не може да пружа никакве услуге оцењивања усаглашености.⁹⁾

Иако фундаментална метрологија и акредитација нису по себи конфликти интереса (као што су дефинисали ВІРМ, ІЛАС и ІАФ), сматра се да су врло близу томе и стога UNIDO охрабрује земље у развоју да избегавају овакву комбинацију. Конкретно, тело које акредитује метролошке лабораторије не може и само да пружа метролошке услуге.

Изградња инфраструктуре стандарда

Дефиниција стандарда

Постоје две дефиниције стандарда које се уобичајено користе. ISO/IEC Guide 2 дефинише стандард као документ који је установљен консензусом и одобрен од стране признатог тела, у коме се за општу и вишекратну употребу утврђују правила, смернице или карактеристике за активности или њихове резултате, ради постизања оптималног нивоа уређености у датом контексту. Споразум WTO/ТВТ, с друге стране, дефинише стандард више рестриktivно, наглашавајући аспект који је важан за споразум, да су стандарди добровољни и ограничени на производе. Отуда, из перспективе инфраструктуре квалитета, ISO дефиниција је кориснија, али чињеницу да се стандарди сматрају добровољним, као што је то дефинисано у Споразуму WTO/ТВТ, треба увек имати на уму.

⁹⁾ Прим. прев.: На пример, Канада или Мелезија.

Типичне институције за стандарде

Типична институција за стандарде је национално тело за стандарде.

Хијерархија стандарда

Приликом развоја пројеката стандарда, важно је узети у обзир хијерархију стандарда, као што је приказано на **слици 10**. На врху су *међународни стандарди*, које су објавиле међународне организације за стандарде, којих има неколико. За произведену робу, то обухвата водеће организације, ISO, ИЕС и ИТУ. У области хране и прераде пољопривредних производа постоје Комисија за Codex Alimentarius (*Codex Alimentarius Commission* – САС), Међународна конвенција за заштиту биља (*International Plant Protection Convention* – IPPC) и Светска организација за заштиту животиња (*Office International des Epizooties* – OIE). За трговину, стандарди у вези са метрологијом које издаје Међународна организација за законску метрологију (*International Organization for Legal Metrology* – OIML) такође су значајни. Управо су међународни стандарди ти које би привреде у развоју уобичајено преузеле као своје националне стандарде. На следећем нивоу су *регионални стандарди*. Они су врло важни за привреде које припадају регионалној економској структури, као што су Европска унија (*European Union* – EU), Источноафричка заједница (*East African Community* – ЕАС), Евроазијска економска заједница (*Eurasian Economic Community* – EurAsEC), Асоцијација југоисточних азијских нација

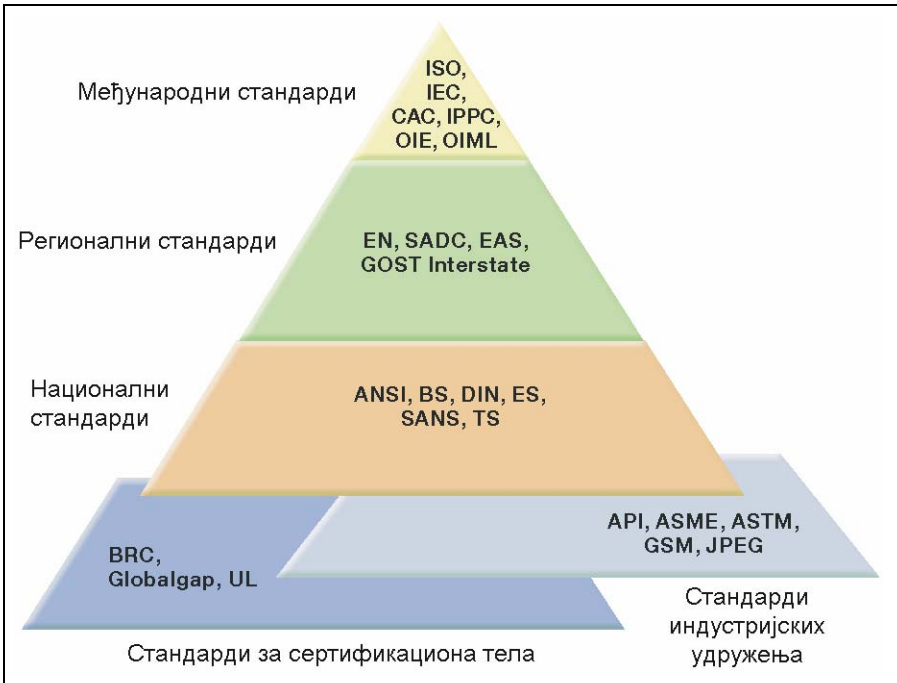
(*Association of Southeast Asian Nations* – ASEAN) и друге. Ови регионални стандарди су основа за техничку регулативу у региону и зато су врло важни за трговину. Тамо где је привреда у развоју део регионалног трговинског блока, преузимање таквих регионалних стандарда је обавезно према регионалном уговору или сличном споразуму.

У основи хијерархије налазимо *стандарде које су објавила* национална тела за стандарде. Ови национални стандарди имају специфичан правни статус и доступни су на локалним језицима. Постоје такође и стандарди које су донеле индустријске групације или мултинационална сертификациона тела, који су од економске важности. Они обухватају стандарде нафтне индустрије (API), индустрије мобилне телефоније (GSM), испитивања (ASTM), посуда под притиском (ASME), безбедности хране (Globalgap, BRC) и многе друге. Структура стандарда је зато вишеструка.

Добијање ауторских права на стандарде

Важно је разумети да су привреде у развоју генерално оне које преузимају стандарде, пре него "ствараоци" стандарда – међународне стандарде доноси само неколико великих индустријализованих земаља. Без обзира на то, пројекат не треба да има за циљ да успостави механизам за развој "аутохтоних" стандарда, већ пре да пронађе ефикасан начин за преузимање међународних стандарда.

Међутим, неки од главних међународних стандарда су заштићени



ауторским правима, на пример, ISO и IEC стандарди, и не могу се једноставно преузети као национални стандарди и применити својевољно. Пуно чланство у таквим телима је у смислу исплативости најефикаснији начин за добијање ауторских права на међународне стандарде. Када се једном пренесе, ауторско право мора да се заштити на националном нивоу. Тамо где заштита ауторског права не постоји, на пример за OIML препоруке, нека ограничења за њихову примену ипак се морају поштовати.

Приступ стандардима

У развијеним привредама стандарди су обично доступни преко интернета

("on-lajn"), али се захтева плаћање да би се могли преузети. У земљама у развоју, где приступ интернету није увек расположив, CD-ROM је корисна електронска алтернатива, премда стандарди треба да буду у формату који није лако изменити, на пример PDF пре него MS Word или слично. Стандарди ће, међутим, често морати да буду достављени у папирном облику и у том случају "штампање на захтев" представља систем који на најбољи начин смањује трошкове и обезбеђује последње издање – успостављање велике штампарије није добра идеја.

Финансирање тела за стандарде

Анализа података о чланству ISO-а показала је да је приближно 30 % чланица у време спровођења анализе, потпуно зависило од финансирања од стране владе, сличан број чланица за више од 50 % од сопствених средстава, а мање од 30 % њих за 20 % или мање зависило је од сопствених прихода.

У развијеним привредама са врло снажном индустријом, продаја стандарда обезбеђује велики део прихода тела за стандарде, али у привредама у развоју ово покрива највише 5 % текућих трошкова. Због тога владе морају да имају формално дугорочно опредељење за финансирање својих националних тела за стандарде како би се она одржала. Ово је питање којим треба да се баве пројекти UNIDO-а.

Здруживање регионалних и међународних организација за стандарде

Чланство у регионалним и међународним организацијама за стандарде је важно из два разлога: прво, потребе земље морају бити заступљене; и друго, знање стечено у таквим форумима о главним трендовима у развоју регионалних и међународних стандарда може се брзо пренети индустрији и надлежнима. Ово, међутим, значи да чланице треба не само да присуствују годишњим генералним састанцима, већ морају да активно учествују у раду техничких комитета. И чланство и активно

учествовање су подједнако важна питања за пројекте UNIDO-а. Да би се осигурало да се чланство одржава, влада мора да се посвети пружању дугорочне финансијске подршке.

Укључивање приватног индустријског сектора у национална тела за стандарде

У многим привредама у развоју, национална тела за стандарде су одавно успостављена. Многима од њих, међутим, управљају само представници владе, уз можда једног или два представника из индустрије или пословних удружења, што не охрабрује индустрију да прихвати национално тело за стандарде. UNIDO пројекти треба да осигурају да индустријски лидери, људи који имају реалну основу моћи, чине највећи део управљачке структуре, било да је то савет или управни одбор. Додатно, савет или управни одбор треба да има право повереничко и стратешко овлашћење над телом, иако су они одговорни релевантном министру – министар не треба да покушава да детаљно руководи телом.

Суштинске компоненте пројекта инфраструктуре стандарда

Компоненте које треба разматрати у пројекту инфраструктуре стандарда наведене су у тексту који следи. Свака компонента има један или више излаза пројекта и повезаних резултата пројекта. У извесној мери, низ приказује логичку путању развоја,

иако многе компоненте могу и треба да се решавају паралелно.

1. Национална политика
2. Национална координација
3. Правни статус
4. Финансијска политика
5. Независност
6. Правни ентитет
7. Директор
8. Структура менаџмента
9. Особље
10. Просторије
11. Опрема
12. Доношење стандарда
13. Технички комитети
14. Односи са јавношћу
15. Стручњаци за стандарде
16. Стандард за стандард
17. Нацрти стандарда
18. Јавна расправа
19. Национални стандард
20. Стручњаци за информације
21. Информације о стандардима
22. WTO TBT контактна тачка
23. Систем обуке
24. Обуке
25. Управни одбор
26. Удружења
27. Државни органи
28. Метрологија и акредитација
29. ISO/IEC/CAS
30. Регионалне организације за стандарде

Развој инфраструктуре метрологије

Типичне метролошке институције

Типичне метролошке институције су:

- Национални институт за метрологију
- Национална служба за еталонирање
- Лабораторије за еталонирање (јавне или приватне)
- Сектор за законску метрологију

Метрологија: основна потреба

Метрологија је наука о мерењу и она је део свакодневног живота од памтивека. Данашња метрологија је основа индустријске контроле квалитета – у већини модерних индустрија, мерења чине 10–15 % трошкова производње. У Европи, трошкови мера (weighing) и мерења (measuring) чине еквивалент од 6 % комбинованог бруто друштвеног производа (БДП). Надлежни органи такође зависе од мера и мерења како би алармирали уколико су мерења испод прописаних граница. И наравно, наука у потпуности зависи од мерења. Инфраструктура метрологије је зато основна потреба без које би мало активности или било која од активности инфраструктуре квалитета биле могуће. Она је основни и неопходни предуслов за све UNIDO пројекте.

Избор организационе структуре за метрологију

Из перспективе пуританца, национална инфраструктура метрологије састоји се од три различите и одвојене

организације које представљају три категорије метрологије: национални институт за метрологију, који је одговоран за научну метрологију, сектор за законску метрологију, који је одговоран за законску метрологију, и национална служба за еталонирање која обухвата индустријску метрологију.

Ово је начин на који је често организована метрологија у развијеним економијама, на пример, Немачка са Физичко-техничком федералном агенцијом (*Physikalisch-Technische Bundesanstalt* – PTB) као националним институтом за метрологију на федералном нивоу, различитим верификационим канцеларијама (*Eichämpter*) надлежним за законску метрологију на покрајинском нивоу, и Немачком службом за еталонирање (*Deutscher Kalibrier Dienst* – DTD) на федералном нивоу за индустријску метрологију.

Међутим, привреде у развоју често не могу да приуште три различите организације, тако да инфраструктура метрологије мора да се комбинује у једној организацији, или је врло често припојена националном телу за стандарде. Могуће су многе варијације и свака носи ризике и предности.

Неки примери:

а. Национални институт за метрологију је припојен националном телу за стандарде, које је одговорно и за услуге еталонирања. Законска метрологија је посебан сектор владе, често назван "Тегови и мере", што означава његово ограничено подручје деловања.

б. Сектор за тегове и мере је одговоран за националне стандарде за мерење и обезбеђује еталонирање у регулисаном и нерегулисаном подручју метрологије.

в. Национални институт за метрологију је посебан сектор припојен научном институту, а законска метрологија је посебан сектор у влади или је припојена националном телу за стандарде.

Све ове конструкције могу да учини оперативним, али увек постоји ризик да ће једна или више функција бити потиснуто на нижи ниво активности. UNIDO пројекти због тога настоје да се успоставе барем две одвојене метролошке институције, национални институт за метрологију са додатном одговорношћу за индустријску метрологију и сектор за законску метрологију – оптимално решење за земље у развоју. Разлог за раздвајање је врло једноставан: особље националног института за метрологију чине научници, док су инспектори законске метрологије у основи регулаторна тела. Тип личности и функционални приступ који се односе на ове две институције потпуно су различити иако је технологија врло слична.

Успостављање националног института за метрологију

Национални институт за метрологију формира се националном одлуком, на пример законима и прописима, да би се доносили и одржавали национални

стандарди за једну или више величина. Мада се по дефиницији не захтева, већина земаља у развоју ће спровести централизовану метролошку организацију формирањем само једног националног института за метрологију.

Мандат института за метрологију

Мандат националног института за метрологију треба да буде:

- успостављање и одржавање националних стандарда за мерење који су евидентно следљиви до међународних метролошких дефиниција/стандарда за релевантне метролошке величине које су земљи потребне;
- обезбеђење да је национални систем за еталонирање успостављен и да се одржава тако да се метролошки стандарди примењују у индустрији, државним органима и друштву;
- представљање земље на међународном нивоу, на пример у ВРМ-у;
- представљање земље у регионалним метролошким структурама као што су АFRIMET (Африка), АRMP (Азија Пацифик), COOMET (Евроазија), EUROMET (Европа), SIM (Америка), итд.;
- представљање земље на националним институтима за метрологију других земаља.

У многим земљама, национални институт за метрологију такође спроводи испитивање за одобравање типа за опрему за мерење која припада области законске метролошке

регулативе. Коначно одобравање ове опреме за коришћење на тржишту ипак треба да остане у оквиру сектора за законску метрологију.

Обезбеђење одрживости института за метрологију

За успостављање потпуно оперативног и одрживог националног института за метрологију, UNIDO мора пажљиво да разматра следећа главна питања у плану пројекта фундаменталне метрологије:

Правна сигурност која се односи на институт, његов мандат и врховно овлашћење за националне еталоне за мерење у хијерархији еталонирања у земљи. Најбољи начин да се то постигне јесте да се осигура да се закони и прописи развијају у складу са најбољом међународном праксом (на пример OIML, D1, Елементи за закон о метрологији) и да буду проглашени од стране највишег законодавног ауторитета у земљи.

Сигурност финансирања за успостављање, краткорочно и дугорочно одржавање функционисања националног института за метрологију. Влада ће бити једини извор дугорочног финансирања, тако да UNIDO пројекат мора да придобије њихову посвећеност да би се то обезбедило.

Одговарајући простор за лабораторију и управљање условима околине. Метролошке лабораторије су предмет неких врло специфичних захтева (на пример: OILM G13, "Планирање метрологије и испитних лабораторија" – "Planning of Metrology And Testing Laboratories"). Оне такође

имају потребу за стриктним управљањем условима околине (на пример температуром, влажношћу и прашином) током свих 24 сата дневно, седам дана у недељи током целе године (што захтева конзистентност снабдевања електричном енергијом), у супротном ће тачност мерења бити озбиљно компромитована. Опрема треба да буде обезбеђена када постоји одговарајући простор за метролошку лабораторију и управљање условима околине. Прашина, на пример, не мора да буде проблем у развијеним привредама, али у привредама у развоју то је често главна брига, посебно ако путеви нису премазани катраном.

Национални примарни или секундарни еталони То су метролошки стандарди који треба да буду најтачнији у земљи. Примарни

еталони су изузетно скупи за успостављање и одржавање и могу се пронаћи само у најразвијенијим националним институтима за метрологију. У привредама у развоју, секундарни национални стандарди су сасвим адекватни, под условом да је њихова тачност усклађена са испољеним потребама индустрије и власти.

Обука особља за метрологију. Фундаментална метрологија је високотехнолошка, тако да је добро обучено особље од пресудног значаја за њену одрживост. Обуку могу да пружају међународни стручњаци који долазе у земљу или додатно особље признатих националних института за метрологију или, као препоручљиво, оба. Задржавање високостручног особља утицаће на дугорочну одрживост.



Успостављање способности за еталонирање и мерење (СМС). Правила за успостављање способности за еталонирање и мерење (СМС) и њихово прихватање кроз колегијална преиспитивања могу се остварити кроз ВІРМ. Прихватање способности за еталонирање и мерење (СМС) националног института за метрологију и објављивање тога од стране ВІРМ обезбеђују да мерења земље буду прихватљива на међународном тржишту и због тога то има висок приоритет.

Оснивање сектора за законску метрологију

Неке метролошке процесе треба да регулише влада да би се осигурао транспарентан и правичан режим. То би обухватало:

- Одобравање типа, еталонирање и верификација мерне опреме која се користи у трговини да би се осигурало да купци добијају количину робе коју плаћају, на пример ваге, бензинске станице, мензуре, итд.
- управљање операцијама пре паковања из истих разлога, на пример код бутера, млека, пива, вина, житарика, итд.
- Одобравање типа, еталонирање и верификација мерне опреме која се користи у заштити здравља да би се осигурало да се одлуке доносе на основу исправних мерења, на пример термометри, апарати за мерење крвног притиска, мерачи буке, итд.
- Одобравање типа, еталонирање и верификација мерне опреме која се користи у спровођењу закона како

би се осигурало праведно спровођење режима, на пример мерачи брзине возила у саобраћају, алкометри, опрема за мерење осовинског оптерећења, итд.

Иако се заснива на метролошкој технологији, главна функција законске метрологије јесте због тога регулаторна, тако да организације које су одговорне треба да имају регулаторна овлашћења. Због тога то мора бити сектор владе, агенција или регулаторни орган којима је законски додељена таква моћ. Ово није функција која се може лако приватизовати.

Законски захтеви за метрологију спадају у техничке прописе и због тога треба да буду усклађени са захтевима Споразума WTO/TBT. На срећу, огроман број међународних препорука и стандарда за законску метрологију урадила је и публиковала током низа година Међународна организација за законску метрологију (*International Organization for Legal Metrology* – OIML). Оне се могу преузети на Интернет-страници OIML-а (<http://www.oiml.org>).

Сектор за законску метрологију такође треба да буде одговоран за управљање регионалним и међународним односима. Многе регионе у процесу хармонизовања правила законске метрологије активно подржава OIML, због тога што је законска метрологија регулаторна функција, тако да је учествовање у регионалним организацијама пресудно. Оне обухватају APLMF (Пацифичка Азија), COOMET (Евроазија), EMLMF

(Евромедитеран), SADC MEL (Јужна Африка), SIM (Америка), WELM WEC (Европа), итд.

Обезбеђење одрживости сектора за законску метрологију

Потпуно функционална инфраструктура законске метрологије има огроман утицај на друштво и стога је често прва компонента инфраструктуре квалитета коју треба успоставити у економијама у развоју. Неке земље имају то већ више од једног века. Ипак, ове давно формиране институције нису прописно преиспитане већ деценијама и често постоји још доста тога што је незадовољавајуће.

Зато су пројекти за њихову модернизацију или проширење подручја рада оригиналног сектора за тегове и мере (који се бави само мерењима у трговини) до модерне законске метрологије још увек врло битни. У планирању пројекта законске метрологије UNIDO треба пажљиво да узме у обзир следећа питања у вези са одрживошћу:

Законодавство законске метрологије. Најефикаснији начин за објављивање законске метрологије јесте да се то уради у два или више нивоа. Примарно законодавство (тј. закон одобрен од стране скупштине) треба да пружи правну сигурност у погледу подручја рада сектора за законску метрологију, овлашћења регистрованих инспектора за претрес и заплону, метролошких стандарда који се користе, система одобравања

типа и верификације, система за контролу пре паковања и санкција.

Помоћни закони и прописи (на пример прописи које објављује министар када је неопходно да се спроведе примарно законодавство) треба да садрже техничке детаље и могу да се позивају на OIML, ISO, IEC и друге стандарде. Постојеће законодавство треба да буде преиспитано и допуњено или ревидирано, како је одговарајуће.

Сигурност у финансирању је потребна за успостављање и краткорочно и дугорочно одржавање сектора за законску метрологију. Главни део финансирања треба да обезбеди влада, иако корисници мерне опреме могу и треба да плате послове еталонирања и верификације. Приход из ових извора сигурно не би био довољан да покрије све трошкове, тако да трговински притисци не треба безразложно да утичу на активности инспектората. Отуда пројекат мора да укључи владу да би се осигурала дугорочна посвећеност.

Лабораторија и опрема за одобравање типа. Иако захтеви за ове лабораторије не морају бити строги као за фундаменталну метрологију, примењују се иста основна питања везана за одрживост. У многим случајевима, мерна опрема ће бити донета у земљу са OIML извештајима о испитивању, и у том случају не треба да се захтева поновно тестирање.

Присуство у свим великим центрима. Законска метрологија је највише везана за надзор над тржиштем, отуда је врло важно да сектор за законску метрологију буде на одговарајући начин физички присутан у свим великим центрима економских активности у земљи. Инфраструктура законске метрологије са седиштем које је подржано регионалним, локалним или градским канцеларијама, као што се евидентно захтева, вероватно је најнефективнија опција за привреде у развоју.

Опрема за еталонирање и верификацију. Сектору су потребни стандарди за мерење како би био у могућности да еталонира и верификује мерну опрему која је обухваћена прописима. Класа тачности ове опреме мора да испуни захтеве прописа и потребно је довољно опреме за инспекторе да би били у могућности да у раду обухвате целу земљу у разумном временском периоду. Ова опрема треба да буде редовно еталонирана према стандардима за сектор или према националним стандардима.

Обучени и регистровани инспектори законске метрологије. Прво, инспектори законске метрологије треба да буду обучени за област метрологије. Друго, они треба да буду обучени о својим одговорностима зато што морају да разумеју своја велика законска овлашћења. Треће, они треба да буду одговарајуће регистровани и треба да им се изда идентификациона картица којом се

Очигледно, када једном више нису запослени у сектору за законску метрологију, те идентификационе картице треба да буду повучене.

Правилна примена санкција. Режим законске метрологије биће ефикасан само ако се санкције примењују. Зато је врло важно да буде развијен и примењен систем административних санкција, а тамо где то не доведе до захтеваног понашања, мора се покренути судски поступак.

Успостављање националног система за еталонирање

Мерења ће бити прихваћена широм света ако је опрема за мерење одговарајуће еталонирана, као и ако је она део непрекинутог ланца следљивости који води до примарног националног метролошког стандарда. За то постоје три главна разлога:

- да би се осигурало да су читавања са инструмената конзистентна са мерењима на другим инструментима;
- да би се утврдила тачност читавања са инструмената;
- да би се утврдила поузданост инструмената.

Национални систем еталонирања је најнефективнији начин да се националној индустрији и властима пружи таква услуга еталонирања. Иако услуге еталонирања може да пружа национални институт за метрологију или сектор за законску метрологију,

што је уобичајени случај у привредама у развоју, много је боље када се лабораторије за еталонирање коначно успоставе, тако да национални институт за метрологију и сектор за законску метрологију могу да усредсреде енергију на своје главно подручје рада. **Слика 11** приказује инфраструктуру националне метрологије и ланац следљивости од мерења до, у крајњој линији, дефиниције јединице.

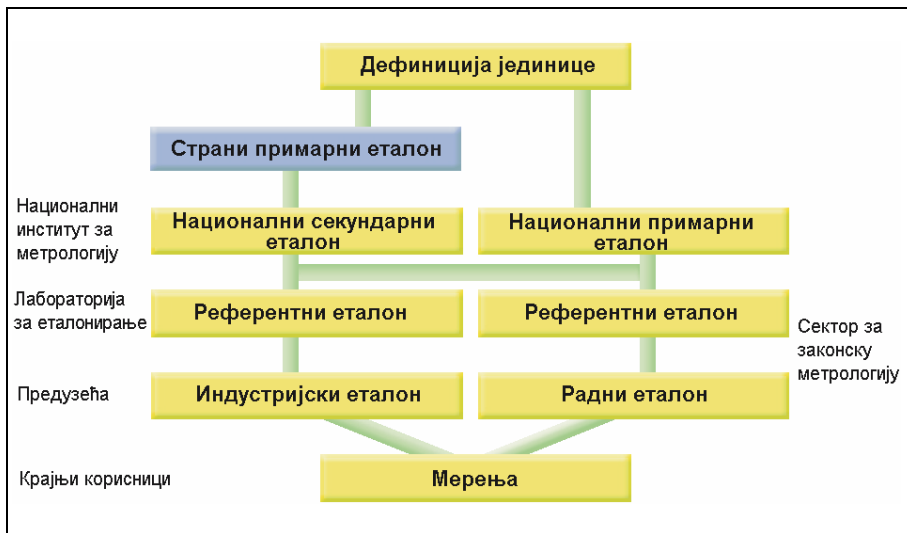
Национални институт за еталонирање треба да успостави национални систем за еталонирање уз блиску сарадњу са националним телом за акредитацију. Успостављање лабораторија за еталонирање обично је иницијатива приватног индустријског сектора и отуда је изван UNIDO пројеката. Ипак, ако ће се лабораторије за еталонирање формирати као резултат пројекта, треба се бавити питањима одрживости као што је то објашњено за национални институт за метрологију, чак и без законских захтева и СМС-а. Лабораторије за еталонирање морају ипак бити акредитоване према ISO/IEC 17025 и њихови референтни стандарди еталонирани и следљиви према националним стандардима.

Кључне компоненте пројекта инфраструктуре метрологије

Компонентне које треба разматрати у пројекту инфраструктуре метрологије наведене су у даљем тексту. Свака компонента пројекта има један или више излаза пројекта и са њима повезаних резултата пројекта.

У извесној мери листа приказује логичну путању развоја, иако многе компоненте могу и треба да се решавају паралелно.

1. Политика националне инфраструктуре квалитета (NQI) о метрологији
2. Законодавство
3. Финансијска политика
4. Правно лице
5. Директор
6. Структура менаџмента
7. Особље
8. Просторије
9. Управљање условима средине
10. Опрема
11. Документација квалитета
12. NMI: Метролог,
LMD: Инспектори законске метрологије
13. Систем обуке
14. NMI: Међулабораторијско поређење
NMI: Одобравање типа
15. NMI: Услуге еталонирања
LMD: Верификација
16. NMI: Колегијално преиспитивање
LMD: Надзор над тржиштем
17. NMI, Способности за еталонирање (СМС)
LMD: Санкције
18. Савет
19. Удружења
20. Организације клијената
21. NMI: AFRIMET, APMP, COOMET, EUROMET, итд.
LMD: APLMF, SADCMEI, WELMEC, итд.
22. NMI: BIPM
LMD: OIML



Изградња инфраструктуре акредитације

Типичне институције

Типична институција за акредитацију је национално акредитационо тело.

Улога акредитације

Пораст трговине током претходних неколико деценија захтева више сигурности у вези са интегритетом резултата оцењивања усаглашености преко граница. Акредитација је један од начина да се пружи то уверење. То је независно атестирање да тело за оцењивање усаглашености ради на непристрасан и технички компетан начин. Ово може умногоме да повећа вредност излазних елемената тела за оцењивање усаглашености – његових извештаја о испитивању

или контролисању, сертификата о еталонирању и сертификата за систем или производ. Акредитација игра улогу елиминисања техничких препрека за трговину у многим областима.

Поверење које акредитација пружа је вредно како у подршци економском напретку, тако и у заштити јавних интереса – у областима које су регулисане прописима, као и у областима које нису регулисане прописима. Користи од акредитације могу да помогну у погледу:

- успостављања међународно признатих услуга оцењивања усаглашености;
- отварања извозних тржишта за националну индустрију;
- подршке индустријском развоју кроз јачање конкуренције;

- стварања транспарентности на тржиштима јасним описом подручја компетентности и међулабораторијским поређењима;
- примене мера против корупције помоћу следљивости резултата, годишњих надзорних провера, оцењивања на лицу места, колегијалног вредновања и менаџмента записима у сваком кораку процеса.

Није ни чудо што се владе у многим привредама у развоју осећају принуђеним да успоставе међународно признато национално акредитационо тело да би подржале свој индустријски развој и омогућиле сигурност у примени техничких прописа.

Стицање међународног признања

На међународном нивоу, Међународна организација за акредитацију лабораторија (*International Laboratory Cooperation* – ILAC) и Међународни форум за акредитацију (*International Accreditation Forum* – IAF) су главне организације у развоју процедура и праксе акредитације; додатно, они управљају мултилатералним споразумима о признавању својих чланица. Они су поделили своје одговорности овако:

- Лабораторије (ILAC)
- Сертификациона тела (IAF)
- Контролна тела (оба)

Мултилатерални споразуми о признавању чланица учесница (MLA) омогућавају међународно прихватање података о испитивању, еталонирању, извештаје о контролисању и сертификате (за систем и производ). Сваки UNIDO пројекат за успостављање националног акредитационог тела треба коначно да подржи тело да постане потписник мултилатералног споразума о признавању).

Напомена: Крајњи циљ у успостављању националног или регионалног акредитационог тела је да оно постане потписник ILAC и/или IAF MLA.

Избор организационе структуре

Акредитациона тела могу бити различитих облика и величина: неке земље имају само једно, неке имају пуно, а у другима је оно део веће организације, као што је то национално тело за стандарде. Иако је сада тенденција за земље са више акредитационих тела да их споје у једно или највише два, тако да одражава поделу одговорности између ILAC-а и IAF-а. Истовремено, већина земаља увиђа да ова тела треба да буду независна и одвојена од других организација инфраструктуре квалитета како би се избегао актуелни или уочени конфликт интереса. UNIDO такође мора да осигура да свако акредитационо које он успостави буде непристрасно, независно и лишено конфликта интереса.

Финансирање акредитационог тела

Власти у већини економија у развоју немају представу о стварним трошковима националног система акредитације. Они се посвећују финансирају у почетној фази, верујући да ће надокнаде за акредитацију брзо покрити трошкове. Реалност је другачија. Мало је вероватно да ће надокнаде за акредитацију у земљама у развоју покрити све трошкове. Да би достигло преломну тачку прихода и трошкова, тело мора да акредитује 200 до 250 организација, што је немогући циљ за многе земље у развоју. Због тога ће влада морати да настави да пружа главни део дугорочног финансирања. Чак и ако се може достићи магична бројка од 200, влада ће и даље морати да финансира међународне и регионалне обавезе, као што су таксе за чланство у IAF-у и ILAC-у. Ову област је потребно пажљиво разматрати током фазе планирања UNIDO пројеката.

Успостављање регионалних акредитационих тела

Због својих ограничења у финансијским и људским ресурсима, неки региони су започели дуг пут у оснивању регионалних акредитационих тела, на пример SADC. Постоје озбиљне теме око којих државе чланице треба да се договоре. Оне обухватају:

- организациону форму и статуте регионалног акредитационог тела;
- регистрацију тела у једној од земаља чланица, као и његову

управљачку структуру и професионалну одговорност;

- заједничке механизме за краткорочно и дугорочно финансирање;
- именоване директора и особља са пуним радним временом;
- признавање регионалног акредитационог тела као еквивалента националног акредитационог тела, посебно у области спровођења техничких прописа;
- прихватање регионалног акредитационог тела као тела које представља појединачну државу у међународним акредитационим форумима и као потписника мултилатералних споразума о признавању IAF-а и ILAC-а;
- успостављање структурних веза, на пример: одсека за акредитацију у одговорном министарству у свакој држави чланици да би се омогућила акредитација организација на националном нивоу од стране регионалног акредитационог тела;
- обука и регистрација водећих и техничких оцењивача у свакој земљи чланици која учествује.

Успостављање оваквог регионалног акредитационог тела без сумње је вредно труда, али не треба да постоје илузије о тешкоћама. То би био дугорочни пројекат, са временским оквиром од шест до осам година пре него што оно на крају постане потписник мултилатералног споразума о признавању IAF-а и ILAC-а.

Напомена: Успостављање регионалног акредитационог тела захтева огромну политичку вољу влада које су укључене. Решавање правних и административних питања и стицање међународног признавања ће потрајати и осам година.

Усклађивање са стандардом ISO/IEC 17011

Акредитационо тело мора да буде у скаду са стандардом ISO/IEC 17011, стандардима које користи група за колегијално вредновање, било IAF или ILAC, или њихове признате регионалне групације, пре него што може да постане потписник њихових мултилатералних споразума о признавању. Ово колегијално вредновање ће посматрати перформансе акредитационог тела у три широке категорије: квалитет структуре, квалитета процеса и квалитет резултата. Процес је приказан на **слици 12**.

Обезбеђење одрживости инфраструктуре акредитације

Акредитационо тело представља на више начина врх пирамиде обезбеђења квалитета у земљи. Зато се чини да је најбоље имати само једно национално акредитационо тело о којем би се сва министарства и регулаторне агенције договориле да га подржавају и користе. Бројне развијене привреде су успоставиле више од једног акредитационог тела, посебно тамо где она обухватају различите области као што су испитивање и сертификација.

Напомена: За земље у развоју оптимална ситуација јесте да се успостави једно национално акредитационо тело које прихватају све индустрије и посебно сва министарства и државни органи.

Ова ситуација је прихватљива тамо где привреда може да подржи више од једног акредитационог тела, али за земље у развоју то обично није економски или технички одрживо. Проблеми могу настати тамо где су земље у развоју успоставиле неколико тела, свако у оквиру другог министарства и подржано од стране различите донаторске организације, при чему је резултат то да се њихове активности могу преклапати. Најбољи начин да се овај проблем избегне јесте да се доносе закони којима се успоставља једно национално акредитационо тело.

Финансирање. Влада мора финансијски да подржава акредитационо тело и то треба да буде опредељење на дужи рок, чак и ако је то тело основала донаторска организација – о томе је било речи раније као о основном разматрању пројекта. Та недвосмислена опредељеност владе је од виталног значаја за одрживост акредитационог тела и мора се добити пре покретања пројекта.



Напомена: Акредитација се не може сама исплатити краткорочно, а неизвесно је да ли ће то моћи да учини на дуги рок у земљама у развоју, чак и ако може да се достигне магична бројка од 200 акредитованих организација. Стога влада мора да прихвати да ће бити потребно да финансијски подржава акредитационо тело и то дугорочно ако жели да га има.

Обезбеђење непристрасности акредитационог тела

Процес оцењивања и доношења одлука акредитационог тела не треба да буде предмет било каквог неприкладног утицаја у самом акредитационом телу, нити изван њега, посебно не из министарстава или њихових агенција. Суштинска је ускла-

ђеност са стандардом ISO/IEC 17011 која је стална и која се може приказати.

Мултилатерални споразуми о признавању IAF-а и ILAC-а

На крају, акредитационо тело мора да постане потписник мултилатералног споразума о признавању (MLA) IAF-а и ILAC-а. Без овога, ниједно оцењивање усаглашености које је оно акредитовало неће бити прихваћено на међународном тржишту.

Суштинске компоненте пројекта инфраструктуре акредитације

Компоненте пројекта инфраструктуре акредитације наведене су у тексту који следи. Свака компонента

има један или више излаза и на њима повезаних резултата пројекта. До извесног нивоа, низ приказује логичну путању развоја, иако многе од компонената могу и треба да се реализују паралелно.

1. NCAI политика у вези са акредитацијом
2. Национална координација
3. Правни статус
4. Финансијска политика
5. Независност
6. Правно лице
7. Директор
8. Просторије
9. Структура менаџмента
10. Особље
11. Опрема
12. Документација квалитета
13. Прво подручје примене
14. Односи са јавношћу
15. Технички комитети
16. Међулабораторијско испитивање
17. Метрологија, еталони
18. Управни одбор
19. Удружења
20. Организације клијената
21. Водећи оцењивачи
22. Технички оцењивачи
23. Систем обуке
24. Специјални курсеви
25. Преоцењивања
26. Радне групе
27. Заједничке акредитације
28. Претходно вредновање
29. MLA/MRA

Изградња инфраструктуре контролисања

Типичне институције

- Агенције за контролисање трговине
- Агенције за инжењерско контролисање
- Регулаторне агенције за контролисање

У поглављу 2 видели смо да је **контролисање** дефинисано као "прегледање производа, процеса или инсталација и њихових пројеката и утврђивање њихове усаглашености са специфичним захтевима или са општим захтевима, на основу професионалног мишљења". Имајући на уму то да "производ" може да обухвати хардвер, софтвер, услугу или обрађени материјал, потенцијално подручје контролисања може бити врло широко. То је такође и техника која се примењује на различитим нивоима економије, укључујући и контролисање, на пример:

- хране на фарми или производа у фабрици,
- безбедности и целовитости возила, зграда и процесног постројења,
- предмета који се користе у трговини, као што је опрема за мерење масе и мерна опрема,
- квалитета и квантитета робе у промету.

Захтеви у односу на које се спроводи контролисање су подједнако разнолики. Они могу на пример, бити специфицирани у уговорима за испоруку робе или услуга, или могу бити утврђени у законодавству у вези са здрављем, безбедношћу или слободном трговином.

Сви ови фактори значе да је пре размишљања о успостављању инфраструктуре контролисања витално да се јасно дефинише сврха и да се разумеју предвиђене користи и вероватни трошкови.

Природа контролисања може да варира од спровођења понављајућег и једноставног бројања или операција мерења до врло комплексних техничких прегледа и прорачуна за које је потребан висок ниво професионалне стручности. Опсег контролних тела описан у **поглављу 4** обухвата она која су независна, а које називамо тела типа А, и она која спроводе контролисања за организације чији су део, а које називамо тела типа Б.

Постоји и мешовити статус, познат као тело типа Ц, где контролисање може да се спроводи и за матичну организацију и за друге. Подупирући захтев јесте да рад мора да се спроводи целовито и на систематичан начин.

Основно разматрање пројекта: инфраструктура контролисања

Сврха

Сврха инфраструктуре контролисања може бити ограничена на омогућавање развоја трговине и индустрије, али може да покрива и области као што је заштита здравља, безбедности и добробити људи. Узевши у

обзир да се инфраструктура контролисања пројектује као део свеукупне националне инфраструктуре квалитета, требало би да буду разматрани национални приоритети који ће пружити добру основу за утврђивање предмета и подручја инфраструктуре контролисања.

Природа и ниво контролисања која се захтевају биће повезани са потребом за поверењем у усаглашеност предмета у односу на очекивања свих укључених страна. Као што је поменуто у **поглављу 3**, важан део процеса пројектовања инфраструктуре јесте оцењивање ризика који су повезани са неусаглашеношћу. На које начине предмети могу бити неусаглашени? Колико је вероватно да они неће бити усаглашени? Које би биле последице ако они нису усаглашени? Колико труда је разумно уложити да се спречи неусаглашеност?

Тамо где се прописима захтева да се спроводи контролисање, било директно или на основу закључивања, важно је да се узме у обзир економски утицај. Контролори треба да буду плаћени и кашњења због чекања да контролор буде доступан и да спроведе контролисање могу да изискују трошкове. Доносиоцима прописа се истински саветује да примене процес оцењивања ризика за усаглашеност када разматрају увођење законског контролисања.

Контролисање није једина техника која се може користити за управљање многим и различитим ризицима у свакодневном животу. Основна филозофија приступа квалитету јесте да се квалитет пројектује од самог почетка, уместо да се контролише накнадно. Међутим, ниједан процес није савршен и одређени степен контролисања ће бити потребан.

Приликом пројектовања инфраструктуре контролисања важно разматрање је да се обезбеди постојање свих других мера за спречавање неусаглашености. На тај начин, захтеви у погледу активности контролисања могу бити у реалним и економским оквирима.

Потенцијална база клијената

Из претходних разматрања може се уочити да је опсег потенцијалних клијената за контролисање велики. Може постојати велики број различитих ситуација.

Произвођач може запослити сопствене контролоре да проверавају квалитет његових производа, или би могао да обезбеди услуге контролора на основу подуговора, ако то није честа потреба или се захтева специјалистичка стручност. У оба случаја, произвођач сноси трошкове контролисања.

Купац би могао да запосли сопствене контролоре да проверавају квалитет и квантитет производа које купује.



Контролисање би могло да се спроводи у просторијама купца, или у просторијама произвођача пре испоруке. Поред тога, ова контролисања би могла да спроводи подговорена агенција. У овим случајевима, уобичајено је да купац сноси трошкове контролисања.

Надлежни државни орган би могао да ангажује своје контролоре да провере да ли су предмети усклађени са захтевима прописа, или би могла да се именује независна агенција да спроводи ове послове. У оба случаја, трошкове контролисања би могао да сноси државни орган или, као што то постаје све више уобичајено у неким привредама, од особе или организације која је одговорна за предмете може се очекивати да плате неке или све трошкове. Контролисање возила је пример где се од власника возила захтева да плати периодично законско контролисање.

Биће потребно да се планом инфраструктуре контролисања узму у обзир врста, број и величина организација клијената и природа њихових потреба за контролисањем. За разлику од испитивања које се већином спроводи у лабораторијама на фиксним локацијама, контролисање има сврху да се спроводи тамо где се налазе предмети који се контролишу. Према томе, широка географска распрострањеност клијената ће значајно допринети времену које је потребно за спровођење контролисања због временаведеног у путовању између клијената.

Постојаће и трошкови путовања и, вероватно, трошкови смештаја и трошкови живота за контролоре. Уколико је посао контролисања високоспецијализован и захтева само неколико дана годишње, могло би бити економичније да се доведе контролор (или тим) из друге земље, пре него да се улажу напори и трошкови формирања специфичних елемената инфраструктуре контролисања за тај посао.

На другом крају скале, тамо где постоји мање или више стална потреба за контролисањем, агенција може да постави једног или више контролора на лицу места. Потребна је додатна пажња за овакву врсту аранжмана зато што контролори могу да постану превише блиски са људима на лицу места и изгубе своју објективност.

Захтеви за усаглашеност

Када су утврђене сврхе, а тиме и предмет и подручје инфраструктуре контролисања, и када су констатоване потребе потенцијалних клијената, могу се дефинисати захтеви према којима ће контролори утврђивати усаглашеност. Где је могуће, постојећи стандарди, посебно они који су усвојени на међународном нивоу, треба да се користе како у комерцијалним уговорима, тако и у законодавству.

Главне користи оваквог приступа јесу те да стандарди репрезентују постојећу добру праксу у техничком погледу и да ће бити лакше да се пронађу контролори који поседују

стручност у тим областима. Ако стандарди не постоје или нису прикладни, биће потребно да се распоред контролисања направи у сарадњи са клијентима. Једна карактеристика контролисања, као што је наведено у дефиницији, јесте да захтеви могу бити по природи општи и да се од контролора може захтевати да професионално просуђују како би утврдили усаглашеност предмета који се контролише.

Међутим, конзистентност праксе и резултати контролисања биће унапређени ако контролори раде према заједничким процедурама. Повремене састанке свих контролора у датој техничкој области могу да помогну у промовисању конзистентног приступа, а такође могу да помогну у одржавању осећаја корпоративног идентитета међу људима који често раде самостално и далеко од седишта.

Ресурси

Главни ресурс који се захтева за контролисање су људи који су стручни у релевантним техничким областима. У неким случајевима може бити потребна опрема за мерење и испитивања и од помоћи је да агенција за контролисање има канцеларију и када се највећи део посла обавља на терену. Свака од ових ставки се разматра детаљније у тексту који следи.

Људи

Кључни ресурс агенције за контролисање је тим контролора који су

вероватно људи са високим нивоом компетентности у областима у којима агенција нуди своје услуге. Предмет и подручје контролисања које треба да се обави одредиће области компетентности за које ће агенцији за контролисање бити потребан приступ. Можда неће бити неопходно да сви контролори буду запослени са пуним радним временом ако је могуће довести људе са неопходном компетентношћу по основу уговора, када су потребни.

Уопштено говорећи, постојаће преломна тачка у обиму посла изнад које постаје економичније запослити особље са пуним радним временом. Требало би да агенција осигура да уговорени контролори раде према њеном систему менаџмента и да се њихов рад прати на одговарајући начин. Такви захтеви и вероватноћа да многи контролори запослени са пуним радним временом раде далеко од седишта наглашавају потребу за јаким менаџментом у оквиру агенције.

Изнад свега, мора се одржавати висок ниво професионалног интегритета да би се осигурало да контролори обављају свој посао ослобођени свих комерцијалних, финансијских и других притисака који би могли да утичу на њихово просуђивање. Морају се применити процедуре да би се осигурало да људи или организације изван агенције за контролисање не могу да утичу на резултате контролисања која се спроводе.

Опрема

Агенција за контролисање мора имати доступну опрему која је за њу одговарајућа, да би омогућила да се спроведе све активности повезане са услугама контролисања. Није увек неопходно да агенција има сопствену опрему ако има уговоре за коришћење опреме која припада другој организацији, на пример лабораторији за испитивање. Који год ангажман да користи, агенција за контролисање је одговорна да обезбеди:

- да опрему користе само они људи који су за то овлашћени,
- да се опрема користи наменски,
- да опрема остаје прикладна за своју предвиђену употребу,
- да је опрема исправно и недвосмислено идентификована тако да су следљиви резултати свих мерења или испитивања за која се користи,
- да се опрема еталонира и одржава, имајући на уму да се вероватно користи на терену и да се транспортује и чува под условима који јој могу штетити.

Просторије

Иако се већи део послова контролисања вероватно спроводи на терену, агенцији за контролисање ће бити потребан посебан смештај за функције седишта, као што су целокупно руководство, односи са клијентом, одржавање записа и складиштење, одржавање и еталонирање опреме, ако је неопходно. Контролорима могу такође бити потребне

неке канцеларијске просторије за одређене аспекте њиховог рада. Опште посматрано, аспект просторија је вероватно најмање критичан у плановима за успостављање инфраструктуре контролисања.

Акредитација

С обзиром на то да је кључна карактеристика агенције за контролисање компетентност контролора, акредитација можда не мора бити важна у области контролисања као што је то у другим областима. Агенција за контролисање треба у сваком случају да се успостави тако да буде у складу са стандардом ISO/IEC 17020, као међународно договореним скупом критеријума за контролна тела. Два главна разлога за стицање акредитације према овом стандарду била би:

- Пружање објективног доказа да је агенција заправо у складу са стандардом и да због тога највероватније пружа захтевани ниво услуге контролисања.
- Прихватање од стране друге земље извештаја о контролисању који је израдила агенција за контролисање, када се посао контролисања односи на предмете који се извозе у ту земљу.

С обзиром на то да акредитација представља стални трошак са агенцију за контролисање, посвећеност акредитацији треба да постоји само када је она разматрана на одговарајући начин и оправдана.

Питања одрживости: инфраструктура контролисања

Финансијска стабилност

Под претпоставком да су одговарајући контролори доступни агенцији за контролисање, у почетку на угворној основи, почетни трошак за пружање услуга контролисања је релативно низак. Кључна карактеристика је технички оспособљен пословни менаџер који може да одржи висок ниво задовољства клијента повећавајући капацитет контролисања у складу са растом потражње.

Задржавање особља

Као и код других елемената инфраструктуре квалитета, агенција за контролисање мора бити у стању да запошљава, развија и задржава неоп-

ходно техничко особље. С обзиром на то да се већина пословне имовине агенције налази у људима које запошљава, агенција ће бити рањива на губитак људи који одлазе конкуренцији.

Биће важно да се одржавају добри услови за запослене, укључујући надокнаде, али такође ће бити значајно да менаџер одржава добру комуникацију са њима да би задржао њихову мотивацију и посвећеност, јер многи контролори раде далеко од седишта.

Суштинске компоненте пројекта инфраструктуре контролисања

Компоненте које треба разматрати у инфраструктури контролисања наведене су у тексту који следи. Свака од



компонената пројекта има један или више излаза пројекта и са њима повезаних резултата пројекта. До извесног нивоа листа пружа логичну путању развоја, иако многе од ових компонената могу и треба да се решавају паралелно.

1. Одлука одбора
2. Правни статус
3. Финансијска политика
4. Правно лице
5. Предмет и подручје контролисања
6. Директор
7. Структура менаџмента
8. Особље – контролори и подршка
9. Просторије
10. Опрема
11. Односи са клијентом и маркетинг
12. Документација квалитета
13. Систем обуке и развоја
14. Управни одбор
15. Удружења
16. Организације клијената
17. Прецоњивање (опционо)
18. Оцењивање и акредитација (опционо)

Изградња инфраструктуре испитивања

Типичне институције

Типичне институције инфраструктуре испитивања су:

- Лабораторије за испитивање
- Лабораторије за патологију
- Лабораторије у области животне средине

Функције лабораторије за испитивање

Лабораторија за испитивање спроводи испитивања да би утврдила карактеристике производа или артикала. Ове карактеристике се затим вреднују у односу на захтеве стандарда и лабораторија за испитивање израђује извештај о испитивању, или сертификат о испитивању са резултатима. Предмет и подручје испитивања су огромни, обухватају машинску, електротехничку, металуршку и грађевинску, биолошку и хемијску науку, технологију хране, технологију влакана и многе друге.

Испитивање може бити са разарањем или без разарања, обично или изузетно сложено, рутинско, савремено или конвенционално. Укратко, испитивање може бити све што ви желите да оно буде. Стога ће сваки UNIDO пројекат за успостављање капацитета испитивања захтевати врло пажљиво размишљање, у супротном ће то врло брзо постати црна рупа у којој фондови пројекта нестају без трага.

Оцењивање потреба за испитивањима

Широк предмет и подручје примене испитивања има озбиљне последице по план пројекта. Можда више од било које друге компоненте структуре квалитета, оцењивање потреба за испитивањима земље мора бити апсолутно темељно. У привредама у развоју, где је држава успоставила и одржава већину постројења за испитивање, такво оцењивање је још више релевантно, јер свако министарство

тежи да успостави сопствене лабораторије за испитивање.

Нажалост, овакву фрагментацију охрабрују донатори, од којих сваки има једно министарство са којим сарађује. Због тога је свеукупно оцењивање постојећих лабораторијских капацитета, било потенцијалних или активних, суштинско за развој новог пројекта капацитета испитивања, као што је и владина политика о расподели особља.

Обезбеђење одговарајућег смештаја

Многе лабораторије за испитивање су предмет неких врло специфичних захтева за смештај. Различите функције, на пример, морају бити одвојене да би се спречила међусобна контаминација узорака, а и лабораторијски простор и канцеларије је потребно развојити да би се осигурало да особље проводи време на испитивањима само у лабораторијама. Додатно, већина испитивања производа захтева сталну температуру, влажност, брзину испитивања, испитну силу, низ испитивања, број испитних циклуса, итд.

Испитивање текстила и полимера, на пример, захтева услове средине од $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ и $(65 \pm 2)\%$ релативне влажности, док папир и многи производи од гуме захтевају $(23 \pm 1)^\circ\text{C}$ и $(50 \pm 2)\%$ релативне влажности. С друге стране, већина испитивања у области механике и електроинжењеринга може се спровести на температури између 15°C и 30°C , уз релативну влажност која не прелази

70%. Непрекидно снабдевање електричном енергијом (24 сата дневно, седам дана у недељи) од критичне је важности када мора да се одржава стриктно управљање условима средине. Ови захтеви морају се имати на уму када се граде нове просторије или се реконструишу старе.

Још једно питање које се често превиђа у пројектовању лабораторије јесте оријентација прозора. На северној хемисфери сунце долази са југа, тако да је већина прозора окренута ка северу да би се избегла директна сунчева светлост. На јужној хемисфери, ова ситуација је обрнута. Архитекте које именују донатори из земаља са севера морају бити свесни овога.

Избор опреме за испитивање

Пре него што се било која опрема за испитивање набави, мора се изабрати методологија испитивања. То је због тога да би се обезбедило да опрема у потпуности одговара захтевима методологије, а не само ономе што преферира испитно особље. Резултати испитивања опреме морају бити поновљиви, под сличним условима као што су у другим лабораторијама, а исто важи и за потрошни материјал који се захтева за испитивање, на пример квалитет гасова, хемикалија и тако даље.

Друго битно питање је доступност одржавања и техничка подршка за одређену марку опреме за испитивање. Често је боље набавити мало скупљи комад опреме за испитивање,

али онај за који је одржавање до-ступно, него јефтинију опцију за коју не постоји техничка подршка ни у земљи, ни у суседним државама.

Снабдевање електричном енергијом је такође релевантно за перформансе опреме. У многим привредама у развоју, струја не испуњава општеприхваћене критеријуме стабилности у развијеним привредама, на пример $\pm 5\%$ варирања напона. Варирање може бити чак и $\pm 15\%$ уз честе отказе снабдевања. Може бити потребно да се обезбеди додатна стабилизација напона и UPS опрема; у супротном, опрема можда неће радити као што се очекује.

Еталонирање опреме за испитивање

Правилно еталонирање опреме за испитивање је важно за разматрање. То подразумева функционисање инфраструктуре метрологије у земљи, или приступ таквој у суседној земљи. Додатно, еталонирање неке опреме за испитивање захтева сертифициране референтне материјале који су често доступни из ограничених извора. Пројекат мора да осигура дугорочну доступност таквих материјала, што је чешће питање оскудне спољне трговине него било чега другог.

Обука и задржавање особља

Модерна опрема за испитивање производа и хране постаје врло софистицирана; користе се, на пример:

атомски апсорпциони спектрофотометар, гасни хроматограф, течни хроматограф високих перформанси, итд. Особље због тога мора да има како темељну теоријску обуку, тако и адекватно практично искуство. Ово се најбоље постиже тако што се оно распоређује на дужи временски период у лабораторију за испитивање која већ ради.

Надокнаде особља су такође важно питање. Ако је могуће, пројекат треба да обезбеди да потпуно обучено особље буде плаћено довољно да би их то задржало у организацији.

Остваривање акредитације према стандарду ISO/IEC 17025

У зависности од врсте испитивања које лабораторија спроводи, могу постојати захтеви корисника или надлежних органа да лабораторија буде акредитована кроз независан начин верификације техничке компетентности лабораторије за специфичан предмет и подручје испитивања. Тамо где је неопходно, лабораторија треба да буде акредитована према стандарду ISO/IEC 17025.

Када не постоји специфициран захтев корисника за акредитацију, лабораторија треба да ради у складу са стандардом ISO/IEC 17025. Један начин за лабораторију да прикаже своју компетентност јесте да буде акредитована према стандарду ISO/IEC 17025. То ће повећати поверење у резултате испитивања које издаје лабораторија.

Ипак, UNIDO пројекат за успостављање компетентних капацитета испитивања садржи акредитацију лабораторија за испитивање као свој крајњи резултат. Изабраће се акредитационо тело у раној фази спровођења пројекта, с обзиром на то да акредитациона тела имају значајне разлике у приступу, и избор ће утицати на неке активности пројекта. Приликом избора акредитационог тела, следеће критеријуме је потребно имати на уму:

- језик,
- удаљеност, да би се смањили трошкови путовања (под претпоставком да земља још увек нема сопствено акредитационо тело);
- трошкове акредитације (општа процена буџета се може добити од већине акредитационих тела);
- да је акредитационо тело потписник ПЛАС споразума о међусобном признавању (MLA);
- да акредитационо тело подржава програме међулабораторијских поређења или шеме испитивања оспособљености у дисциплинама за које лабораторија жели да буде акредитована.

Обезбеђење одрживости инфраструктуре испитивања

Иницијативе за осигурање одрживости усклађене су са онима које се односе на успостављање капацитета испитивања, које су претходно детаљно приказане, али због њиховог значаја укратко су поновљене у даљем тексту.



Финансијска стабилност. С обзиром на то да већина лабораторија за испитивање у земљама у развоју има велике потешкоће да покрије трошкове из стечених прихода, влада мора да се посвети пружању дугорочне финансијске подршке.

Одговарајуће просторије су фундаментални захтев, али дугорочно **управљање условима средине** може бити посебно проблематично. Правилно одржавање јединица за климатизацију и непрекидно снабдевање електричном енергијом су витална питања одрживости.

Постројења за еталонирање и одржавање опреме. Тачност испитивања и мерне опреме се нарушава током времена, па се због тога опрема мора еталонирати у редовним интервалима. Било да еталонирање обезбеђује национални сервис за

еталонирање, или се оно обавља помоћу сертифицираних референтних материјала, основни принцип остаје исти. Без таквих способности за еталонирање, одрживост капацитета испитивања биће угрожена. Ово је такође применљиво и на одржавање, и у предвиђању отказа опреме, на поседовање техничке подршке. Одржавање и сервис за подршку су од суштинске важности.

Подршка за акредитацију. Пројекат може пружити финансијску и техничку подршку за стицање почетне акредитације према стандарду ISO/IEC 17025, али је потребно обезбедити дугорочну финансијску и управљачку подршку за одржавање такве акредитације.

Задржавање особља. У земљама у развоју постоји мањак висококвалификованог особља. Лабораторије морају да имају програме надокнада или друге подстицаје да би сачувале своје оспособљено особље од тога да прелази код конкуренције, као и програме обуке за развој новог особља.

Споразуми о међусобном признавању IAF-а и ILAC-а

На крају, акредитационо тело мора да постане потписник споразума о међусобном признавању (MLA) IAF-а и ILAC-а. Без тога, ниједно оцењивање усаглашености које је то тело акредитовало неће бити прихваћено на међународном тржишту.

Суштинске компоненте UNIDO пројекта инфраструктуре испитивања

Компоненте које треба узети у обзир у пројекту инфраструктуре испитивања наведене су у тексту који следи. Свака компонента пројекта има један или више излаза пројекта и са њима повезане резултате пројекта. До извесног обима, овај низ обезбеђује логичну путању развоја, иако многе од ових компонената могу и треба да се решавају паралелно.

1. Одлука одбора
2. Правни статус
3. Финансијска политика
4. Правно лице
5. Предмет и подручје испитивања
6. Директор
7. Структура менаџмента
8. Особље
9. Просторије
10. Управљање условима околине
11. Опрема
12. Маркетинг
13. Документација квалитета
14. Научници
15. Систем обуке
16. Међулабораторијска поређења
17. Услуга еталонирања
18. Управни одбор
19. Удружења
20. Организације клијената
21. Преоцењивање
22. Оцењивање и акредитација

Изградња инфраструктуре сертификације

Типичне институције

Типичне институције сертификације су:

- Организације за сертификацију производа
- Организације за сертификацију система
- Организације за сертификацију особља

Пораст сертификације система

Сертификација система је прича о успеху стандарда ISO 9001. Сертификација према овом стандарду још увек бележи знатан раст и сада се сматра основним захтевом који се ставља пред сваку компанију која жели да извози велике испоруке или склапа велике уговоре.

Политика ISO-а која се односи на секторске стандарде за систем менаџмента није да подстиче непотребну израду стандарда за систем менаџмента од стране појединих економских/индустријских сектора. Па ипак, ISO ће прилагодити развој тамо где је сектор идентификовао стварну потребу за стандардом са сектор. Данас постоји много примера за таква документа:

ISO 22000, *Системи менаџмента безбедношћу хране – Захтеви за сваку организацију у ланцу хране*

ISO/IEC 27001, *Информационе технологије – Технике безбедности –*

Системи менаџмента безбедношћу информација – Захтеви.

Добијање одговарајуће, приступачне акредитације

Сертификација система је широм света распрострањен посао вредан више милијарди долара, са великим бројем приватних и јавних организација које пружају услуге сертификације на различитим нивоима компетентности. Акредитација је уведена као средство које овим организацијама омогућава да независно покажу своју техничку компетентност.

Данас су многи пружаоци услуга сертификације акредитовани према стандарду ISO/IEC 17021, мада још има неких пружалаца услуга који су огранци сертификационих организација у земљама изван матичних земаља у којима су им главна седишта. Ови огранци често раде под окриљем акредитације свих седишта и оцењени су од истог акредитационог тела које је акредитовало њихову главну канцеларију према бројним критеријумима, од којих је један критеријум активност којом се бави огранак. IAF и ILAC су применили прекограничну политику која упућује на оцењивање и акредитацију огранка од стране акредитационог тела. Политика је донета 2007. године. Она је усмерена на смањивање проблема са огранцима који нису потпуно усклађени са критеријумима за акредитацију.

У привредама у развоју где мултинационалне организације за сертификацију раде преко мање успешних локалних оgranака или су веома скупе, малим и средњим предузећима (МСП) врло је тешко да добију приступачну и међународно признату сертификацију. Ово је навело многе државне управе и/или организације за стандарде у привредама у развоју да дају висок приоритет успостављању националних организација за сертификацију као подршци локалној индустрији, посебно МСП-у.

Један од захтева за акредитацију је да је сертификационо тело обавило минималан број успешних провера и доделило сертификате, где је важећи минимум обично две по обиму акредитације. Овај број треба да се провери на самом почетку пројекта да не би било непријатних изненађења. Сертификациона тела, међутим, могу да имају потешкоћа у достизању овог броја због малог броја индустријских организација које желе да буду сертифициване од стране новог сертификационог тела које није још акредитовано – класична ситуација "кокошке и јајета".

Корисна стратегија у овом случају је да се понуди помоћ мањем броју индустријских предузећа у вези са сертификацијом, чиме би се обезбедила њихова сагласност да буду проверени и сертифицивани од новог

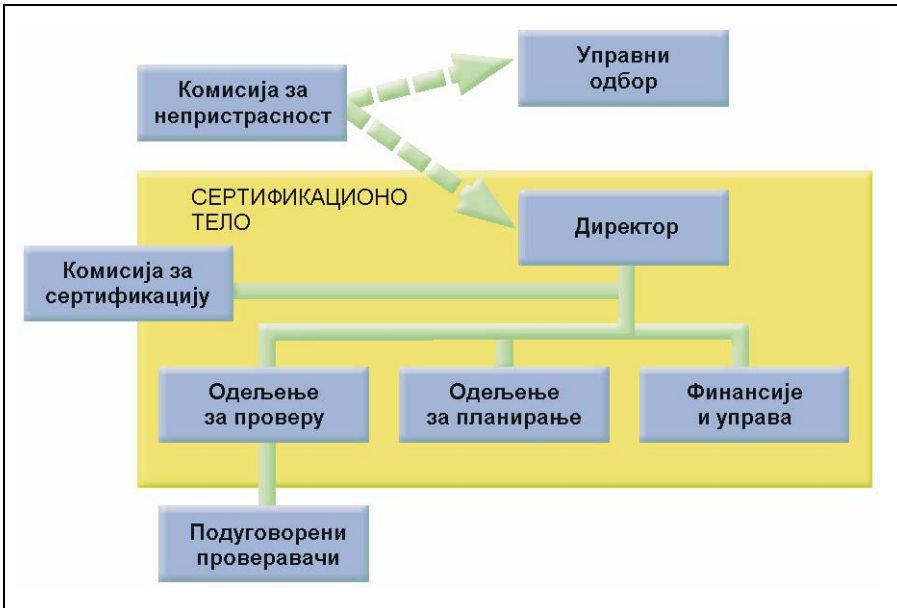
сертификационог тела, као и од постојеће акредитоване компаније за сертификацију. Индустријско предузеће ће тада добити два сертификата, један од постојећег сертификационог тела и један од новог тела. Када ново тело буде акредитовано, постојеће акредитовано тело предаје у потпуности сертифицикована предузећа новом телу.

Испуњавање захтева у вези са организацијом

Међународни стандард ISO/IEC 17021 има детаљне захтеве, приказане на **слици 13**, за управљачку и организациону структуру сертификационог тела. Они морају пажљиво да се разматрају када се оснива тело, иначе ће његова акредитација бити озбиљно компромитована.

Избор акредитационог тела

Сертификационо тело у привреди у развоју треба да буде акредитовано; у супротном, може бити неодрживо. То значи да мора да покаже усклађеност са ISO/IEC 17021, као и са релевантним обавезним документима IAF-а. Акредитационо тело треба да буде одабрано довољно рано у фази имплементације пројекта, зато што ће то имати утицај на неке пројектне активности – различита акредитациона тела се заиста разликују у приступима који су значајни.



Питања која треба да се разматрају када се одабира акредитационо тело обухватају следеће:

- језик;
- удаљеност, да би се смањили трошкови путовања (подразумевајући да земља још неће имати своје акредитационо тело);
- трошкови акредитације (општа процена буџета може се добити од већине акредитационих тела);
- да је акредитационо тело потписник IAF споразума о међусобном признавању (MLA);
- да акредитационо тело подржава програме за новоформирана сертификациона тела, на пример предоцењивање, да би се одредили недостаци у процесима и процедурама пре првог оцењивања.

Обезбеђење одрживости сертификационог тела

Финансирање. Усмени докази указују да је потребно око три године да се успостави систем у сертификационом телу, развију интерне процедуре, обуче и региструју проверавачи и спроведе неколико пробних провера које, надајмо се, доводе до акредитације. Током овог временског периода сертификационо тело није у потпуности функционално, недостаје му међународно признање, и будући да је без корисника, имаће тешкоће у покривању трошкова. Тек у четвртој години рада већина сертификационих тела креће од нуле или почиње да ствара приходе.

Оснивачке организације, било да је то државни орган, национално тело за стандардизацију или јавно-приватно партнерство, треба да надокнаде овај мањак. Укупни оперативни трошкови и трошкови улагања за три године процењени су на вредности од 500 000 USD до 600 000 USD по години, укључујући и трошкове акредитације и годишње накнаде, док је мало вероватно да приход пређе 150 000 USD, што даје мањак од 350 000 до 450 000 USD. Ово је озбиљно питање у вези са одрживошћу које UNIDO мора да узме у обзир у сваком предлогу пројекта.

Избор специфичних сертификационих услуга. Акредитација представља скуп посао и додељује се за оне стандарде и секторе за које сертификационо тело покаже да је компетентно. Не постоји акредитација која обухвата све, тако да треба пажљиво истражити захтеве циљног тржишта и у вези са тим дефинисати обим акредитације сертификационог тела за систем, пре него што се оно успостави. У сваком од различитих стандарда постоје секторска груписања која треба да се разматрају, као на пример пољопривреда, рибарство, текстил, машинство и др. Потпуни детаљи могу да се нађу у релевантним смерницама IAF-а.

Остваривање акредитације често није питање избора. Без акредитације, сертификати издати од сертификационог тела у привреди у развоју имају мале шансе да буду прихваћени на развијеним тржиштима.

Суштинске компоненте пројекта инфраструктуре за сертификацију

Компоненте које треба да се разматрају у пројекту инфраструктуре за сертификацију наведене су у датом списку. Свака од пројектних компонената има један или више пројектних излазних елемената и са њима повезаних пројектних резултата. У извесној мери, редослед на списку даје логичан развојни пут, иако многе од ових компонената могу и треба да се решавају паралелно.

1. Одлука одбора
2. Правни статус
3. Финансијска политика
4. Правно лице
5. Директор
6. Структура менџмента
7. Особље
8. Просторије
9. Опрема
10. Први предмет и подручје сертификације
11. Документација квалитета
12. Маркетинг (истраживање тржишта)
13. Комисија за сертификацију
14. Водећи проверавачи
15. Проверавачи
16. Систем обуке

17. Регистрација проверавача
18. Преодоцењивање
19. Оцењивања
20. Сертификација
21. Непристрасност
22. Управни одбор
23. Комисија за непристрасност
24. Удружења
25. Организације клијената
26. Предвредновање
27. Акредитација

За детаљније информације о UNIDO-у и широком распону његових активности, укључујући и оне повезане са оцењивањем усаглашености, видети веб-сајт www.unido.org.



Поглавље 6 – Студије случаја

Ово поглавље приказује студије случаја о изградњи инфраструктуре квалитета, и то појединачне инфраструктуре за оцењивање усаглашености – лабораторија за испитивање, сертификационих тела, контролних тела, метролошких института и акредитационих тела – и интегрисане инфраструктуре квалитета које обједињују све ове компоненте.

Први део, "Изградња компонента инфраструктуре квалитета", описује разноврсност извора које UNIDO развија и широк опсег активности које предузима у изградњи сваке од ових инфраструктура, што је илустровано сажетим извештајем о искуству из неколико земаља у развоју, типичном за многе земље које су изградиле сличне инфраструктуре, и из Западноафричке привредне и монетарне уније (UEMOA).

Други део, "Изградња интегрисане инфраструктуре квалитета", оличава, посебно у случају Гвајане, неопходност постојања инфраструктуре квалитета која испуњава изазове глобалне конкурентности, а у случајевима UEMOA, где је UNIDO одиграо кључну улогу, и Карипској заједници (CARICOM), даје детаљан приказ искуства на успостављању потпуно интегрисане инфраструктуре квалитета у ова два подрегиона.

Изградња компонента инфраструктуре квалитета

Лабораторије за испитивање

Техничка помоћ лабораторијама за испитивање увек је била значајна компонента подршке UNIDO-а за развој инфраструктуре квалитета – било да се успостављају нове лабораторије или се побољшавају постојеће. Прво, UNIDO помаже надлежнима, управном одбору или највишем руководству да вреднују захтеве тржишта и да донесу одлуку, засновану на информацијама, о врсти капацитета за испитивање који им је потребан.

Истовремено, он обезбеђује од самог почетка да правни статус лабораторије буде јасан, да су доступни средњорочна и дугорочна финансијска средства и да је обим испитивања добро дефинисан и прецизно специфицира опрему, управљање животном средином, инструменте за еталонирање, одржавање итд., који ће бити потребни.

Постоји, наравно, много других важних активности које подржавају пројекти UNIDO-а да се осигура да лабораторија доприноси индустријској конкурентности и, коначно, постане акредитована према стандарду ISO/IEC 17025: бирањем компетентног, квалификованог директора; успостављањем погодне структуре

руковођења и запошљава њем или развијањем технички квалификованог, оспособљеног особља; налажењем погодног смештаја; спровођењем промотивне кампање; припремањем документације квалитета прихватљиве за акредитационо тело; увођењем одговарајућег система обуке за научнике у успостављеном терцијарном центру за обуку; организовањем међулабораторијског поређења да би се утврдила оспособљеност лабораторија; и успостављањем прописно основаног и потпуно функционалног управног одбора.

Поред директне техничке помоћи, UNIDO је припремио документа – упутства и обуку за извођење програма за испитивање оспособљености, о значају сертификованих референтних материјала и о различитим упутствима за ову тему која је израдио ISO комитет за развој политике за референтне материјале, ISO/REMCO.

UNIDO је такође допринео успостављању LABNET-а, вредног извора информација за лабораторије на веб-сајту, који обухвата акредитацију, референтне материјале, испитивање оспособљености, и др. LABNET, као удружени подухват UNIDO-а и WAITRO-а, Светске асоцијације организација за индустријска и технолошка испитивања, има стално доступан приступ преко веб-сајта www.labnetwork.org.

Шри Ланка

UNIDO "Програм подршке индустријском развоју Шри Ланке", помогао је пет лабораторија које су биле подршка пољопривредно-прехранбеном, текстилном и конфекцијском сектору за усклађивање са међународним стандардима. У пољопривредно-прехранбеном сектору, циљна роба су били чај и шкампи, који су од великог значаја за извоз Шри Ланке.

UNIDO је посебно помогао двома микробиолошким лабораторијама, двома хемијским лабораторијама и лабораторији за испитивање текстила, да затраже акредитацију за испитивања значајна за извоз од добро организованог иностраног акредитационог тела. Пет лабораторија је успело да добије акредитације за усаглашеност са стандардом ISO/IEC 17025 од Шведског одбора за акредитацију и оцењивање усаглашености (SWEDAC).

Техничка помоћ UNIDO-а је такође обезбедила домаћу подршку у еталонирању за акредитоване лабораторије, унапређујући шест института за индустријску метрологију тако да покривају услуге еталонирања мера, димензија, запремине, масе, температуре, притиска и електрицитета. Ове услуге је такође акредитовало инострано акредитационо тело.

Мерљиве користи од ове помоћи су следеће:

- Потражња за акредитованим испитивањем, уместо неакредитованог, и услугама еталонирања, значајно је порасла.

- Ослањање на владина финансијска средства за лабораторије значајно је смањено.
- Више малих и средњих предузећа било је способно да уђе на извозна тржишта на основу испитивања усклађености у акредитованим лабораторијама.
- Локални трошкови испитивања усклађености били су много мањи од оних у иностраним лабораторијама.
- Многа испитивања су брже обављена.
- Вредно искуство добијено у програму, пренето је на људе и институте у другим земљама у развоју.

Сертификациона тела

UNIDO пружа свеобухватну помоћ у сертификационим активностима дуги низ година. То се углавном односи на сертификацију система менаџмента (укључујући квалитет, животну средину, безбедност хране, и безбедност и здравље на раду), сертификацију производа и сертификацију особља, како за предузећа тако и за сертификациона тела и акредитациона тела.

Он је помагао предузећима радећи заједно са локалном индустријом и институтима или индустријским асоцијацијама да створе могућности за изградњу капацитета било у институтима, или у асоцијацијама за пружање услуга сертификације. Поред пројеката за развој инфраструктуре сертификације, UNIDO спроводи националне и регионалне

семинаре, радионице и програме обуке за подизање свести о критеријумима и пракси сертификације и за помоћ проверавачима за сертификацију да се квалификују за обављање специфичних врста сертификационих провера.

UNIDO помаже сертификационим телима спроводећи пројекте који омогућавају да се развију институционалне структуре, системи и особље који су им потребни за обављање специфичних врста сертификације, које понекад резултирају њиховом независном акредитацијом.

Као и остали пројекти инфраструктуре квалитета, пројекти инфраструктуре сертификације морају да имају компетентног директора, руководећу структуру, особље, просторије, маркетиншке услуге, документацију квалитета, и др., али они такође имају своје специфичне и значајне потребе: формирану и потпуно функционалну сертификациону комисију прихватљиву за акредитационо тело; скуп обучених и регистрованих водећих проверавача, сачињен и од запослених у сертификационом телу и расположивих проверавача по основу подуговореног посла; скуп обучених и регистрованих проверавача из организација и изван организације, погодних за акредитовани обим сертификационог тела; успостављен и потпуно функционалан и признат систем обуке проверавача и водећих проверавача; успостављен и међународно признат систем за регистрацију националних проверавача и водећих

проверача; потпуно функционалан систем за предоцењивање у складу са стандардом ISO/IEC 17011 и смерницама IAF-а за сертификацију компанија; потпуно функционалан процес оцењивања у складу са стандардима ISO/IEC 17011, ISO 19011 и смерницама IAF-а за сертификацију компанија; процес сертификације у складу са стандардом ISO/IEC 17021 и прихватљив за акредитационо тело; сертификационо тело чија је непристрасност прихватљива за акредитационо тело; потпуно функционалан управни одбор са референцама које су прихватљиве за акредитационо тело; потпуно функционалну комисију за непристрасност прихватљиву за акредитационо тело; индустријске и пословне асоцијације потпуно упознате са услугама сертификационог тела; активно учешће организација клијената и комисије за непристрасност; и успешно предоцењивање сертификационог тела од стране акредитационог тела.

Непал

У 2003. години Непал је приступио Светској трговинској организацији, што је део процеса економске либерализације и бржег развоја. То је укључивало прелаз на потпуну усклађеност са свим обавезама за државу чланицу до 2007. године. UNIDO је замољен да помогне да се државне процедуре за оцењивање усаглашености ускладе са захтевима Споразума WTO о техничким препрекама у трговини. Он је помогао у јачању и побољшавању непалске

инфраструктуре за сертификацију производа до нивоа на коме је могла да буде акредитована, чиме се повећала прихватљивост непалске стандардне ознаке производа на међународном тржишту.

Значајан допринос је дао стручњак за сертификацију са широким практичним искуством у сертификацији производа, који је помогао Непалском бироу за стандардизацију и метрологију (NBSM) да примени ISO/IEC Guide 65, *Општи захтеви за тела која спроводе системе сертификације производа*. Да би се добила акредитација, целокупна документација морала је да се заврши у складу са Guide 65 и пратећим ISO стандардима у оквиру постојећег правног оквира, Закона о непалским стандардима (сертификационим ознакама), 1980.

Поред припреме докумената, пружена је свеобухватна обука о примени документованог система за проверавање и контролисање. То је укључивало обуку о техникама проверавања, засновану на стандарду ISO 19011, о захтевима за акредитацију Међународног акредитационог форума и о начину рада система за акредитацију.

Шри Ланка

UNIDO сада спроводи пројекат за побољшање и изградњу капацитета за сертификацију у Шри Ланки за пружање обуке и оцењивање усаглашености. То је:

- Подршка и промовисање успостављања приватног јавног, непрофитног партнерства за сертификацију, заснованог на међународној сертификационој пракси и стандардима.
- Изградња националних капацитета путем квалификовања сертификованих националних проверача и предавача према међународној пракси и стандардима.
- Развијање капацитета за обуку путем квалификовања сертификационог тела за акредитовани центар за обуку и подршка развоју прилагођених алата и материјала за обуку (који се користе на обуци).
- Подршка националним акредитационим иницијативама за обезбеђивање поузданих сертификационих активности путем фер конкуренције међу сертификационим телима.
- Спровођење пилот-интервенција у активностима сертификације и обуке ангажовањем особља обученог и акредитованог на националном нивоу.
- Промовисање националних ознака усаглашености за специфичне секторе, као области на које се усредсређују сертификациона тела.

Контролна тела

Независно од развоја функција контролисања које су придружене телима за законску метрологију, UNIDO је имао само повремене захтеве у протеклим годинама да покрене изградњу капацитета контролних тела (видети пример из региона UEMOA), али има могућност да даје експертизу при помагању у даљем развоју у овој области.

Потенцијалне области где UNIDO може да развија свест и изградњу капацитета за активности контролисања, укључују:

- Опште семинаре, радионице, програме обуке и подизања свести о питањима у вези са контролним телом, као што су:
 - стандарди за контролисање, укључујући ISO/IEC 17020;
 - обучавање и квалификовање проверача из контролног тела;
 - акредитација контролних тела;
 - испуњавање захтева за контролисање према специфичним прописима или према налагаоцима.
- Изградњу капацитета специфичних контролних тела која су потребна да помажу локалној индустрији или услужних тела која олакшавају прихватање контролисаног материјала, производа, робе или услуга на страним тржиштима.
- Обучавање особља контролног тела.
- Олакшавање акредитације, преко страних или локалних акредитационих тела, контролним телима којима је то потребно да добију приступ на тржиште или да помогну локалном индустријском развоју.

UEMOA

Као део вишенаменог пројекта у осам земаља Западноафричке привредне и монетарне уније (UEMOA), UNIDO је наручио вредновање регионалног капацитета за контролисање према прописима у области здравља биљака и животиња, прерађене хране и анализе остатака пестицида.

Циљеви овог вредновања били су да се утврде недостаци у контролисању према прописима у региону; да се одреде потребе за аналитичку опрему да би се подржала регулаторна функција; и да се одреде институције које треба да се ојачају.

Следећи елементи пројекта су:

- обука фитосанитарних контролора;
- обука контролора за здравље животиња (ветеринарских инспектора);
- дискусија о хармонизацији критеријума и техникама контролисања;
- израда упутстава за модернизацију санитарног контролисања хране и промовисање пољопривредних производа.

Институти за метрологију

Значајан део техничке помоћи UNIDO-а у развоју инфраструктуре квалитета био је усмерен на успостављање и изградњу капацитета националних института за метрологију, довођењем међународних стручњака из различитих грана метрологије (за масу, температуру, електрицитет, притисак, димензије и др.) да надгледају развој постројења, особља и опреме.

Техничка помоћ UNIDO-а кретала се од успостављања поправке инструмената и подршке одржавању до обезбеђивања мерне следљивости еталона до међународних еталона за мерење. Пројекти су садржали истра-

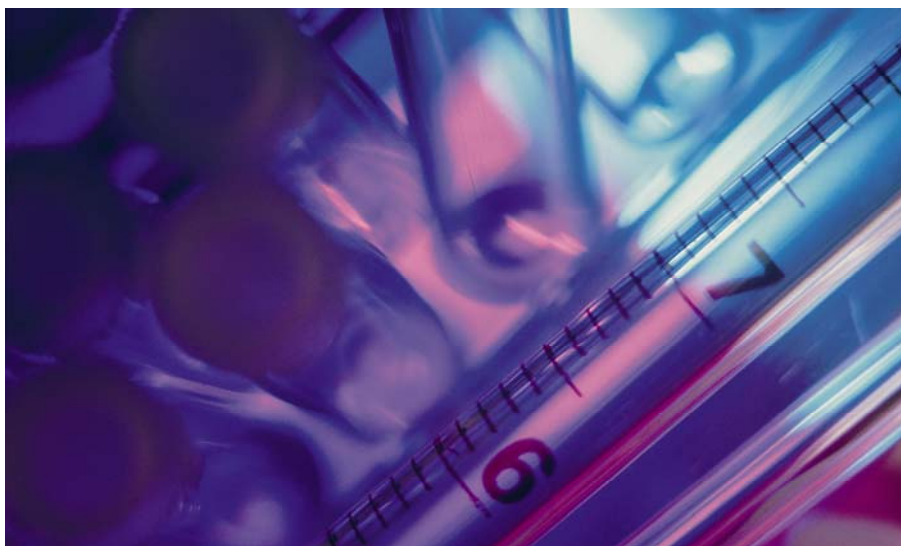
живање корисникових потреба за различитим врстама еталонирања и мерења и нивоа тачности неопходних за подршку испитивањима у индустрији и друге потребе. Међународни експерти за метрологију водили су семинаре, радионице и друге активности обуке, а запосленима су додељиване стипендије ради обучавања у иностранству за мерне технике.

Два скорашња пројекта техничке помоћи UNIDO-а, у Танзанији и Вијетнаму, типични су међу бројним пројектима које је UNIDO покретао током више година за развој метролошких услуга у земљама у развоју.

Танзанија

Као у многим пројектима UNIDO-а, помоћ у развоју метролошких могућности у Танзанији била је само једна компонента ширег пројекта за јачање инфраструктуре квалитета тако да она може да осигура испоруку глобално прихваћених услуга метрологије, испитивања, квалитета и сертификације у складу са захтевима ТВТ-а и SPS-а.

После утврђивања локалних потреба за метролошким услугама и добијања гаранција за обезбеђење финансијских средстава, предузете су разноврсне активности да се повећају метролошке могућности. То је укључивало припрему шематског плана метролошких објеката (постројења), спецификовање потреба за обуком, инсталисање опреме,



обучавање запослених, спровођење међулабораторијских поређења, припрему лабораторија за акредитацију, преиспитивање система законске метрологије и придружених лабораторија, успостављање погона за поправку и одржавање, и развој мобилних постројења за еталонирање.

Досадашњи напредак укључује испоруку и монтажу опреме за притисак, мерење димензија и електронско еталонирање, као и обучавање запослених. Додатно, Танзанијски биро метролошке лабораторије за еталонирање успешно одржава акредитацију добијену од Јужноафричког националног система акредитације (SANAS), и мобилна јединица за еталонирање је оперативна захваљујући обученом особљу и мерним инструментима.

Вијетнам

Пројекат UNIDO-а који је у току у Вијетнаму помаже земљи да оствари бољи излазак на тржиште јачањем њених капацитета у метрологији, испитивању и оцењивању усаглашености. UNIDO је помагао трима метролошким лабораторијама у Директорату за стандардизацију и квалитет (STAMEQ) и Вијетнамском метролошком институту да пружи прецизне и признате услуге еталонирања индустрији и унапређивао је метролошка постројења у градовима Хо Ши Мин и Ханој за добијање међународне акредитације за услуге еталонирања масе и температуре.

Специфичне активности укључују:

- припремање оквира за јачање метролошких лабораторија, укључујући Вијетнамски метролошки институт;

- утврђивање опреме и физичких просторија који се захтевају за испуњавање спектра мерења потребних да покрију индустријске потребе;
- инсталирање опреме;
- пружање обуке о еталонирању;
- обезбеђивање иностраних стипендија (у прекоморским земљама) за кључно особље;
- помоћ у успостављању система менаџмента за лабораторије у складу са стандардом ISO/IEC 17025;
- помоћ у добијању иностране акредитације за метролошке услуге.

Придруживањем Вијетнама WTO-у у јануару 2007. године, започела је друга фаза пројекта која помаже да се испуне обавезе према TBT-у и SPS-у.

Акредитациона тела

Током протеклих година UNIDO је покренуо многе пројекте техничке помоћи да би се успоставили или повећали капацитети националних акредитационих тела, укључујући помоћ у томе да она достигну ниво за учествовање у ILAC или IAF споразумима о међусобном признавању, или споразумима о регионалном признавању.

И ILAC и IAF нуде као могућност кандидатима за улазак у њихове MRA или MLA да учествују у пробном колегијалном вредновању, или "предвредновању", од стране малог тима искусних оцењивача (евалуатора) из страних акредитационих тела. Истакнути су сви недостаци и пружена је помоћ да се

они исправе пре него што се обави званично вредновање. UNIDO пружа помоћ у предвредновању многим акредитационим телима и помаже им да постану учесници споразума о признавању.

UNIDO ставља на располагање стручњаке (експерте) да помажу у успостављању и јачању акредитационих тела. Они дају савете у вези са техничким, политичким и управним питањима. Касније разумевање може да буде значајно за испуњавање захтева за непристрасност из стандарда ISO/IEC 17011, суштинског за улазак у ILAC MRA и IAF MLA. Често, помоћ у погледу питања везаних за владу садржи улазне елементе за садржај нацрта закона или прописа који утичу на успостављање и функције националних акредитационих тела.

UNIDO је такође омогућио присуствовање особља из акредитационих тела земаља у развоју различитим састанцима ILAC-а и IAF-а и помагао им је да разумеју техничка и политичка питања која утичу на акредитациона тела на међународном плану, укључујући питања која су релевантна за удруживање њихових споразума о признавању. Друге типичне помоћи садрже семинаре о подизању свести и радионице за потенцијалне клијенте.

Међу многим пројектима помоћи спроведеним преко UNIDO-а за развој и признавање акредитационих тела, најновији су пројекти у Монголији и Западноафричкој привредној и монетарној унији (UEMOA).

Монголија

Развој монголског акредитационог капацитета део је свеукупног пројекта усмереног на смањивање сиромаштва развојем конкурентског и одрживог агроиндустријског извозно оријентисаног сектора.

Пројекат је започео преиспитивањем усклађености постојеће документације Монголске акредитационе шеме са стандардом ISO/IEC 17011. Утврђене су слабости и израђен је акциони план да се примени ефективан систем менаџмента, израде његов пословник о квалитету и радне процедуре, поставе критеријуми за акредитацију и структура, тако да се она развије до нивоа на којем може да достигне статус потписника у споразуму о међусобном признавању и постане члан APLAC-а, ILAC-а или IAF-а.

Овај пројекат истиче бројна питања значајна за несметану имплементацију и успех пројеката ове врсте у било којој земљи. Можда је најважнији напор који се понекад захтева да се успоставе структурални аранжмани који осигуравају да акредитационо тело буде непристрасно и да нема сукоба интереса. То је суштински захтев у стандарду ISO/IEC 17011 и непоходан предуслов да акредитационо тело достигне статус потписника у MRA-у ILAC-а и IAF-а и њиховим телима за регионалну сарадњу.

У Монголији, као и у многим другим земљама у развоју, почетни развој и спровођење активности акредитације били су додељени једној националној организацији са бројним функцијама: обављање послова националног тела за стандарде; улога националног института за мерење; обављање послова лабораторија за испитивање (посебно као подршка сертификацији производа), и обављање сертификације преко треће стране за системе менаџмента и производе.

Иако ово може да изгледа као централизација ресурса у земљи у развоју, то ставља акредитационо тело у положај потенцијалног сукоба интереса када може да се посумња у његову непристрасност. Ако једна иста организација обавља услуге испитивања, еталонирања и сертификације, њен кредибилитет у акредитовању лабораторија, контролних тела или сертификационих тела у другим организацијама је озбиљно угрожен.

Таква ситуација је настала у бројним земљама и довела до препоруке у пројектима да се акредитационе функције одвајају у независне агенције или одељења, обично у оквиру владиног сектора. То често захтева законске или регулаторне промене пошто акредитација може бити предмет националних закона или прописа. UNIDO је, према приликама, помагао у писању таквог законодавства.

UEMOA

Помоћ UNIDO-а у структури акредитације за UEMOA има многе елементе класичног интегрисаног приступа, где су планирани излази пројекта систем за акредитацију, стандардизацију и промоцију квалитета за осам земаља UEMOA.

У акредитацији, непосредан циљ је систем регионалне акредитације за UEMOA и коначно Западноафрички систем акредитације (SOAC), који је међународно признат. Бројне активности предузете да се успостави систем акредитације биле су подржане паралелним развојем лабораторијских и контролних капацитета у региону.

Циљеви пројекта укључују олакшавање пласирања пољопривредних прехранбених производа, производа рибарства и памука на регионална и међународна тржишта; побољшање санитарних и хигијенских услова; боља свесност потрошача о стандардима из области хигијене и квалитета; повећано коришћење стандарда и процеса оцењивања усаглашености у аранжманима јавне набавке; и побољшање квалитета и повећан приход од продаје пољопривредних прехранбених производа унутар UEMOA и на међународном плану.

Специфичне пројектне активности да се развије регионална акредитација укључују: подршку Француског националног акредитационог комитета, COFRAC, да пројектује и помаже у раду Западноафричког акредитационог система (SOAC); заједничко акредитационо оцењивање COFRAC-а и SOAC-а; припрему радних и техничких докумената од стране SOAC-а за усклађивање са међународним стандардима; успостављање базе података о приближно 150 лабораторија у подрегиону UEMOA; обуку група проверача лабораторија; обуку о систему менаџмента лабораторијама према стандарду ISO/IEC 17025; пружање иностране подршке за еталонирање инкубатора коришћених у микробиолошким лабораторијама у региону; и хармонизацију аналитичких метода за испитивање прехранбених производа у региону.

Детаљнији извештај о програму UEMOA дат је у следећем поглављу о изградњи интегрисане инфраструктуре квалитета.

Изградња интегрисане инфраструктуре квалитета

Гвајана

Гвајана, као и друге земље у развоју, сматра да није припремљена за интегрисање у отворено или глобално тржиште и, с обзиром на ограничене ресурсе којима располаже, схвата да су изазови глобалне конкуренције крајње сложени и тешки.

Покретач привредног развоја у земљи тесно је повезан са њеном способношћу да извози локално израђене производе. Као резултат тога, она је у последњој декади била учесник преговора у оквиру многих мултилатералних и билатералних споразума. Међутим, то показује да је извоз једино могућ ако Гвајана може да обезбеди да ови производи испуњавају захтеве прописане стандардима/прописима и/или да су произведени у оквиру система менаџмента који је признат и прихватљив на тржишту.

У исто време, постоји помак од извоза сировина ка извозу производа са додатном вредношћу или потрошачких производа. То значи да захтеви за оцењивањем усаглашености постају много израженији будући да се сировине испоручују за даљу прераду, док су потрошачки производи намењени за директну потрошњу. Активности оцењивања усаглашености, као што су испитивање, контро-

лисање и сертификација нуде могућност да се ови производи пласирају на тржишту. Сви захтеви који се односе на ове активности прописани су трговинским споразумима.

Схватајући да активности оцењивања усаглашености могу или да убрзају или да озбиљно ометају слободан проток робе у међународној трговини, ови трговински споразуми успостављају процедуралне захтеве за шеме оцењивања усаглашености намењене за спречавање непотребних препрека у трговини. Оне специфицирају да се процедуре за оцењивање усаглашености припреме, усвоје и примене тако да се за производе који потичу из других земаља (које су потписнице споразума) гарантују не мање повољни услови од оних који важе за националне производе, и на тај начин се подржава коришћење међународних стандарда у овом процесу.

Активности оцењивања усаглашености у Гвајани, као и у већини других земаља у развоју, примарно су у надлежности државних регулаторних агенција. Ова пракса није у складу са оном у развијеним земљама и довела је до тога да њихови резултати буду доведени у питање од стране тржишта. Кредибилитет резултата ових агенција биће и даље спорно питање док трећа страна обезбеђује да они раде према релевантном међународном стандарду.

Признати стандарди су ISO/IEC 17020 за контролна тела, ISO/IEC 17025 за лабораторије које обављају испитивање и еталонирање, и ISO/IEC Guide 65 за тела укључена у сертификацију.

Ове агенције треба да осигурају да њихов рад буде у складу са међународном праксом тако да њихови резултати буду прихватљиви на свим тржиштима, уз олакшање извоза производа који су локално произведени. Оне зато треба да буду у стању да заштите локалне потрошаче од увоза производа који не задовољавају стандарде.

Да би Гвајана достигла ниво међународне трговине, изашла на тржиште и остварила инвестиције које ће покренути њен привредни развој, она треба да размотри принципе слободне трговине наведене у различитим трговинским споразумима и да успостави неопходну инфраструктуру за њихову примену.

У ту сврху, у јануару 2004. године успостављен је Национални комитет за оцењивање усаглашености (NCCA), који се састоји од одређеног броја организација из државног и приватног сектора, са утврђеним циљем да се: "Побољша квалитет живота свих грађана Гвајане кроз развој међународно признатог националног система за оцењивање усаглашености у Гвајани".

Овај комитет је у процесу спровођења мера за достизање овог циља.

(Ова студија о Гвајани узета је са веб-сајта Националног бироа за стандарде Гвајане: <http://www.gnbs.info/NL%20conf%20ass.htm>).

УЕМОА

Консензус о квалитету

Западноафричка привредна и монетарна унија (УЕМОА) обухвата осам држава чланица, Бенин, Буркину Фасо, Обалу Слоноваче, Гвинеју Бисао, Мали, Нигер, Сенегал и Того. Комисија УЕМОА, са седиштем у главном граду Буркине Фасо, Уагадугу, била је техничко оруђе УЕМОА у његовом спровођењу програма квалитета. Земље УЕМОА такође чине део Економске заједнице западноафричких држава (ECOWAS), чији су други чланови Зеленортска Острва, Гамбија, Гана, Гвинеја, Либерија, Нигерија и Сијера Леоне.

Заједничка индустријска политика УЕМОА има за циљ трајни процес индустријског развоја потпомогнут унапређењем технологије и побољшањем квалитета као одлучујућим факторима економског успеха. У складу са овом политиком, земље чланице УЕМОА су у периоду од 2002. до 2005. године усвојиле и примениле свеобухватан "Програм за успостављање система за акредитацију, стандардизацију и промоцију квалитета". Он је повезан са

програмом квалитета УЕМОА, који је UNIDO применио у име Комисије УЕМОА, уз финансијску помоћ Европске уније од 14 милиона евра. Од 2007. године спроводи се друга фаза програма за земље УЕМОА, а паралелно са тим програм је проширен на земље изван УЕМОА, земље ECOWAS-а и Мауританију.

Конференција афричких министара индустрије (СAМI), на свом састанку одржаном у Каиру у јуну 2006. године поново је потврдила потребу за јачањем афричке стандардизације и инфраструктуре за оцењивање усаглашености и повећање хармонизације стандарда у Африци, на националном, регионалном и континенталном нивоу.

Конференција је узела у обзир достигнућа Програма квалитета УЕМОА и позвала партнере за развој да наставе изградњу на основу овог искуства. Пратећи догађај на састанку из 2006. године било је потписивање споразума између Комисије Афричке уније и UNIDO-а, којим је обновљена сарадња између ове две организације у различитим областима, укључујући трговину и изградњу производног капацитета, уз потенцирање квалитета, стандарда и оцењивања усаглашености.

Том приликом је постигнут консензус на највишем политичком нивоу о потреби да се ојача инфраструктура квалитета у целом афричком региону у циљу подршке индустријализацији. Искуство стечено у имплементацији програма квалитета УЕМОА, чини непроцењиву вредност за сличне програме који ће неминовно да уследе у осталим регионима Африке.

Програм квалитета УЕМОА

Главни циљ Програма квалитета УЕМОА био је да се осмисле и/или учврсте сви кораци инфраструктуре квалитета за подрегион УЕМОА и да се осигура његово признавање на међународном нивоу кроз процес акредитације. Програм је помогао земљама УЕМОА у њиховом циљу испуњавања одредаба Споразума WTO/TBT на тај начин што је ојачао њихове капацитете да учествују са додатним поверењем у међународној трговини.

Овде су истакнуте неке од најважнијих карактеристика Програма квалитета УЕМОА као регионалног начина приступања примени скупа активности за менаџмент квалитетом, стандардизације и оцењивања усаглашености за широк спектар корисника у групи земаља са врло различитим институцијама инфраструктуре квалитета.

Постојала су ограничења која су отежавала извршавање програма, али у исто време многи значајни фактори успеха допринели су резултатима пројекта које су корисници добро прихватили.

Ограничења

На почетку програма забележена су следећа ограничења:

- Национална политика квалитета и инфраструктуре практично није постојала у већини земаља УЕМОА.
- Од осам земаља две нису имале национално тело за стандарде (NSB), а национална тела за стандарде неколико других земаља нису радила због недостатка људских и материјалних ресурса; већина националних тела за стандарде нису биле чланице ISO-а, што је значило да нису имали на располагању међународне и националне стандарде других држава за привредне субјекте.
- Било је мало захтева за стандарде, од индустрије, потрошача и других великих играча као што су организације за јавне набавке.
- Само је једна приватна лабораторија за испитивање била акредитована у целом подрегиону; друге лабораторије нису радиле према стандарду за акредитацију лабораторија ISO/IEC 17025 и постојао је озбиљан недостатак модерне лабораторијске опреме за испитивање и обучавање.
- Само је једно национално тело за стандарде радило као тело за

сертификацију производа и додељено је неколико сертификација.

- Само око 30 предузећа је било сертифицивано према стандарду ISO 9001 у свих осам земаља, а локална консултантска помоћ за предузећа била је доступна у само две земље.

Фактори успеха

Постојало је неколико пресудних фактора успеха, набројаних у тексту који следи, уз неколико оних који су детаљније описани у наредним пасусима:

- Формулисање пројектних активности; коришћење екстерне специјализоване агенције, као што је UNIDO, за извршавање пројекта.
- Ефикасни финансијски и административни аранжмани за трансфер и коришћење новчаних средстава, који утичу на време потребно за ангажовање међународних консултантских услуга и набавку робе и услуга.
- Наднационална регионална организација за повезивање централног тима за извршавање пројекта и за праћење опредељења појединих влада.
- Правни оквир за одржавање резултата пројекта.
- Учесће приватног сектора.
- Одговарајући број технички компетентних координатора у пројекту и на националном и на регионалном нивоу.
- Флексибилност за покретање тренутних и хитних питања на одбору, током имплементације.

- Партнерство са иностраним националним и међународним техничким организацијама.

Екстерне специјализоване агенције. Један од разлога што је укључивање специјализоване агенције као што је UNIDO сматрано критичним фактором успеха је тај, што је он био способан да учествује и у писању и у извршавању пројекта. UNIDO је сарађивао са Комисијом УЕМОА управо од фазе формулисања пројекта. Избор програмске стратегије и техничка усмереност вођени су дугогодишњим искуством UNIDO-а у томе, чиме се обезбедило да фактори квалитета буду одговарајуће укључени на нивоу планирања. Огромна техничка стручност коју је UNIDO могао да унесе у програм, укључујући његов списак независних консултаната, увелико је повећала његову ефективност. Вредно је пажње да је на почетку имплементације пројекта UNIDO обезбедио 66 % укупних финансијских средстава потребних за време трајања целог пројекта, а за последње две године имплементације тај проценат је порастао на 86 %. На крају животног циклуса пројекта, UNIDO је заправо обављао активности процењене на приближно 87 % његовог удела у финансијским средствима.

Наднационална регионална организација. Постојала је велика предност што је наднационална регионална организација као што је Коми-

сија УЕМОА била домаћин тиму за координацију регионалног пројекта и повезала га са члановима владе. Тим за координацију пројекта и UNIDO били су ограничени у својим могућностима да спроводе упутства или смернице за извршавање пројекта директно до влада.

Националним организацијама које су кориснице често морају да се дају рокови за, на пример, припрему лабораторијског простора пре него што се испоручи опрема, и ту такође може да дође до финансијских последица. Комисија УЕМОА је била врло ефективна у придобијању министарстава владе, одговорних за програм на националном нивоу, да изврше притисак на националне организације кориснице (лабораторије у овом примеру) да се држе рокова.

Правни оквир. Да би ојачала регионалну сарадњу у акредитацији, сертификацији, стандардизацији и метрологији, УЕМОА је морао да хармонизује своју политику и успостави механизам за регионалну сарадњу преко одговарајућег правног оквира. Комисија УЕМОА преузела је формулисање таквог оквира и као резултат тога донела је Правилник о квалитету УЕМОА 2005, који је 4. јула 2005. године усвојио Савет министара.

Правилник обезбеђује успостављање регионалне координације Комитета за

регионалну сарадњу у области квалитета (CRECQ) и три сталне регионалне структуре које ће осигурати одрживост програма, под називом Западноафрички систем акредитације (SOAC), Регионални секретаријат за стандардизацију, сертификацију и промоцију квалитета (NORMCERQ), и Западноафрички секретаријат за метрологију (SOAMET). У овом случају, јасна је главна улога коју је одиграла Комисија UEMOA.

Учешће приватног сектора на свим нивоима координације у пројекту било је критично. Под вођством UNIDO-а, Комисија UEMOA је зато захтевала да министри који су укључени у програм у свакој земљи успоставе националне надзорне одборе састављене од представника јавног и приватног сектора у једнаком проценту.

Положаји председавајућег и потпредседавајућег су подељени између ова два сектора. Чињеница да је једино Регионални управни одбор био састављен од председавајућих и потпредседавајућих националних управних одбора, осигурала је да су улазни елементи из приватног сектора достигли највиши ниво у координацији програма.

Технички компетентни координатори. Потреба за висококвалификованим техничким стручњацима на нивоу централне координације, посебно када се први пут примењује тако сложен програм на регионалном нивоу, не сме бити пренаглашена.

Тим за координацију пројекта био је састављен од четири стално запослена међународна консулганта: главног техничког саветника који је био стручњак за акредитацију; стручњака за стандардизацију; стручњака за промоцију квалитета и стручњака за комуникацију и питања потрошача.

Стручњаци нису само управљали програмом већ су такође саветовали Комисију UEMOA о правцима у политици који су имали дугорочан утицај. Таква саветодавна функција, на пример, била је кључна у заокруживању Правилника о квалитету 2005 UEMOA за накнадно обезбеђивање његовог прихватања на различитим нивоима UEMOA, односно у самој Комисији, Одбору министара индустрије и на крају Савету министара. Такав тим стручњака је такође битан за руковођење радом међународних консултаната јер они врло често немају довољно знања о регионалним питањима када започињу своју мисију.

У свакој земљи, координацију је вршио национални технички координатор, који је био држављанин земље која је у питању и који је такође деловао као секретар националног извршног комитета. Стручњаке на пројекту и националне техничке координаторе непосредно је бирао UNIDO након консултација са Комисијом UEMOA, а надгледао директор пројекта UNIDO-а са седиштем у Бечу.

Директор пројекта је такође координирао активности подршке пројекту у другим одељењима UNIDO-а, на пример у Огранку за људске ресурсе одговорном за одабир консултаната и Одељењу за набавке одговорном за куповину опреме. Свеукупно, UNIDO је одабрао и надгледао задатке 132 национална консултаната и 88 међународних консултаната који су допринели различитим техничким аспектима програма.

Флексибилност. Од програма се тражило, као одговор на хитна питања која су се јављала у одређеним

секторима током извршавања, да предузму мере које нису првобитно биле планиране. Овде је вредна помена помоћ пружена секторима за рибарство и памук, која је описана у следећим пасусима.

Сектори рибарства у Тогоу, Бенину, Обали Слоноваче и Гвинеји Бисао били су ојачани. Помоћ пружена у оквиру програма побољшала је квалитет извезених производа рибарства и помогла рибарској индустрији да испуни санитарне и нормативне захтеве тржишта. Лабораторијска опрема испоручена кроз програм за Того и Бенин била је највише усмерена ка том сектору.



У Бенину, техничка помоћ је била посебно правремена јер је омогућила земљи да настави да извози производе рибарства у Европску унију. Током трајања програма, дошло је до фундаменталне промене у регулативи ЕУ за безбедност хране: она је постала строжа усвајањем неколико прописа у Европском парламенту о хигијени и званичним контролама хране. Један од прописа посебно захтева да лабораторије за званичну контролу хране буду акредитоване према ISO/IEC 17025.

Програм је такође био одговарајући за потребе сектора за памук. Покренуто је неколико иницијатива: Обучени су оцењивачи памука из шест земаља UEMOA и

изабраним земљама су испоручени инструменти великог обима за аутоматско испитивање памучног влакна; први пут су израђени стандарди за западноафрички памук од којих се очекивало да омогуће произвођачима памука да преговарају о правој цени за свој памук на међународном тржишту; и израђени су приручници који су се односили на стандарде квалитета, трговину и праксу чешљања памука, намењени произвођачима у том сектору.

Производња памука и њен преображај постепено су постајали критичан сектор у многим земљама UEMOA, UEMOA је чак донео Програм за памук са циљем да се ојачају сви аспекти овог сектора.



Партнерство. Главни споразум о партнерству који је закључен у оквиру пројекта потписали су Комисија UEMOA и Француски национални комитет за акредитацију (COFRAC). Улога COFRAC-а је да помогне SOAC-у, регионалном акредитационом телу UEMOA, да постане оперативан и постигне међународно признање.

Такође, предузета је сарадња са организацијама као што су Немачки институт за националну метрологију (Physikalisch-Technische Bundesanstalt — PTB) у области метрологије, Француска асоцијација за стандардизацију (AFNOR) и Међународна организација за стандардизацију (ISO) у области стандардизације, и Међународна организација потрошача (OIC).

Програмом је плаћена чланарина да би се омогућило за свих осам држава чланица UEMOA да постану чланице ISO-а (једна чланица и седам дописних чланица). Две земље учествују у међународном техничком раду ISO-а, а свих осам националних документационих центара су повезани са интранет-системом ISO-а.

Ова партнерства пружају неопходну спону ка међународном признавању и кључна су за развој стандардизације UEMOA, оцењивања усаглашености и система акредитације.

Програм је такође настојао да осигура неопходна буџетска средства да би се обезбедиле будуће чланарине за ISO.

Снага регионалног приступа

Иако су крајњи корисници програма, производни сектори и већина становништва на нивоу земље, UEMOA је применио регионални приступ који је усмерен и на регионалне и на националне нивое како би се изградила чврста инфраструктура за стандардизацију и оцењивање усаглашености, јер многе од земаља UEMOA немају критичну масу у погледу потреба за оцењивањем усаглашености да би се оправдали чисто национални приступи. Програм се због тога определио да оформи јединствено регионално акредитационо тело, SOAC, да пружа акредитационе услуге свим лабораторијама, сертификационим и контролним телима у подрегиону.

За јачање лабораторија, такође, обезбеђена је опрема за 46 лабораторија у осам земаља са циљем стварања центара изврсности у различитим земљама. У значајном примеру анализе остатака пестицида, јасно је да свака земља UEMOA не може да очекује да има самосталну потпуно опремљену лабораторију способну да испитује све пестициде који се

користе у подрегиону. Материјални и људски ресурси једноставно тамо не постоје. Иста логика се појављује и за друге врсте анализа, као што је анализа микотоксина. Неке лабораторије су због тога снабдевене опремом која ће им омогућити да имају регионалну улогу, другим речима, да постану регионалне референтне лабораторије за испитивање.

Исти приступ је био прихваћен за развој секторских технолошких центара у областима воћа и поврћа, меса и млечних производа, као и станоградњи и грађевинарству. Девет постојећих институција је одабрано у четири земље, снабдевене су опремом и продужена им је обука да би се оспособиле да раде као регионални центри за ширење информација и обуке о технологији.

Још једна област где нема другог избора него да се прихвати регионални приступ јесте израда регионалних стандарда или хармонизација националних стандарда. У спровођењу овог приступа, улога Комисије УЕМОА била је кључна у одговарању на упите из земаља које нису биле изазабране да буду домаћин регионалном центру. Комисија је могла да арбитражу у овом случају управо због свог наднационалног статуса. То опет наглашава њену вредност у раду са владама, а то је нешто што ниједан субјекат за координацију у пројекту не би могао делотворно да обавља.

Регионална организација за стандардизацију и квалитет у оквиру CARICOM-а (CROSQ)

Регионална организација за стандардизацију и квалитет у оквиру CARICOM-а (CROSQ) основана је у фебруару 2002. године као међувладина агенција са циљем да олакша развој регионалних стандарда, представља интересе подрегиона у раду на стандардима на међународном нивоу, промовише хармонизацију система метрологије и да подржи одрживу производњу и трговину добара и услуга на Јединственом тржишту у привреди (CSME) Карипске заједнице (CARICOM).

Споразум о седишту, потписан са владом Барбадоса у јануару 2007. године, даје сталну основу за CROSQ на Барбадосу, где је Секретаријат био смештен од 2003. године. Све државе чланице CARICOM-а су чланице CROSQ-а, са Хаитијем који се последњи прикључио када је потписао Међувладин споразум за CROSQ, 8. маја 2009. године.

Извршни секретар (извршни директор) руководи секретаријатом и комуницира са националним телима за стандарде преко Савета CROSQ-а. Савет, који се састоји од директора свих националних тела за стандарде, води активности CROSQ-а и извештава о њима Савет за трговину и економски развој (COTED) CARICOM-а.

У складу са својим подручјем рада, CROSQ је у последње две године тежио развоју јаке регионалне инфраструктуре квалитета у тандему са националним инфраструктурама квалитета и добијао је подршку од више екстерно финансираних пројеката. У складу са овим настојањима, број запослених на пројекту се утростручио од 2007. године.

Од развоја стандарда...

У почетку, CROSQ се углавном фокусирао на развој регионалних стандарда. Комитет за технички менаџмент, који се састоји од добровољаца из националних тела за стандарде, састајао се и наставио је да се састаје 3-4 пута годишње

да би координирао доношење стандарда пратећи смернице ISO-а. Регионални технички комитети (RTC), који се састоје од стручњака за релевантне секторе и чији рад координира једно или више националних тела за стандарде, израђују нацрте стандарда (CD).

Нацрти се онда достављају државама чланицама на јавну расправу, а затим се враћају у RTC на дојеру. После измена (редиговања) и завршног уобличавања, стандарди се шаљу у Савет CROSQ-а на одобравање, а потом у Савет за трговину и економски развој на ратификацију. Комитет за техничко управљање има текући портфолио за више од 50 стандарда који се доносе.



Од тих стандарда, 34 нормативна документа се припремају у пројекту од 2005. до 2009. године, и заједнички их финансира Међуамеричка развојна банка (IDB), са циљем да се повећа конкурентност малих и средњих предузећа. Недавно је одобрено продужење од две године ради постизања краткорочних и дугорочних циљева пројекта. Остале компоненте пројекта укључују подизање свести, обучавање малих и средњих предузећа и успостављање регионалног информационог система.

...до регионалне инфраструктуре квалитета

У последњих неколико година, глобализација је усмерила пажњу на развој других елемената регионалне инфраструктуре квалитета (метрологију, контролисање, испитивање, еталонирање, сертификацију, акредитацију). То је средиште другог пројекта који је финансирао IDB за период 2007–2011, који има за циљеве да се побољша приступ тржишту и конкурентност у производњи и трговини регионалном робом и услугама. Немачки РТВ је пружао драгоцену техничку и финансијску помоћ да се обави основно оцењивање студија и потреба текућег статуса регионалне инфраструктуре квалитета ради повећања регионалних могућности.

Потписивањем Споразума о економском партнерству у октобру 2008. године, Немачко министарство за економску сарадњу и развој (BMZ)

одобрело је допунски пројекат техничке помоћи, каналисан кроз РТВ, у децембру 2008. године. Регионална радионица за планирање трећег пројекта, који је такође финансирао BMZ, недавно је закључена и односиће се на метрологију и акредитацију, као и на повећање капацитета CROSQ-а да би испунио своје подручје рада. Улога CROSQ-а је да доноси допуне у сва три пројекта како би се повећали оскудни ресурси и избегло дуплирање напора.

Метрологија

Недавно развијен концепт је онај који су осмислиле регионалне Карипске референтне лабораторије (CARLs). Ове лабораторије ће пружити ефикасну и финансијски исплативу следљивост до основних величина на међународном нивоу, за радне еталоне на националном нивоу. Величине које треба да се развију укључују масу, запремину, време и фреквенцију. Могућности две напредне националне лабораторије су сада унапређене тако да оне могу да преузму улогу CARL-а.

У 2008. години је CARIMET (регионални огранак "Sistema Interamericana Metrologia" – SIM) постао технички комитет CROSQ-а. Претпоставља се да ће имплементација следећих пројеката регионалне инфраструктуре квалитета кроз CARIMET додатно олакшати интегрисање CARIMET-а у CROSQ.

Tradecom пружа техничку помоћ CROSQ-у у запошљавању службеника за метрологију за спровођење ових пројеката и одржавање три семинара (о методологији еталонирања, процени несигурности и изради пословника за менаџмент квалитетом) током 2009. и 2010. године.

Контролисање и сертификација

Истраживања оцењивања усаглашености, које је у току, треба да оцене статус тела за контролисање и сертификацију у свим државама чланицама CROSQ-а. Информације добијене из истраживања помоћи ће да се успостави најбољи начин за хармонизовање контролисања и сертификације на регионалном нивоу. Коришћење једне ознаке за регионалне стандарде је такође разматрано, заједно са програмом за годишњу регионалну награду квалитета.

Акредитација

Друга фаза пројекта Сервиса за акредитацију карибских лабораторија (CLAS) (9. спонзорство Европског фонда за развој), тренутно се примењује (до априла 2010). Он има за циљеве да помаже лабораторијама да постигну акредитацију кроз регионалну сарадњу и да успостави свеобухватни механизам сарадње на регионалној акредитацији. Тренутно, два национална акредитациона тела, једно у Тринидаду и Тобагу

(Trinidad & Tobago Laboratory Services – TTLABS) и на Јамајци (Јамајканска национална агенција за акредитацију – JANAAC), која раде у складу са стандардом ISO/IEC 17011, припремају се за међународно признавање. Обе су придружени чланови Међуамеричке кооперације за акредитацију (IAAC) и придружени чланови Међународне кооперације за акредитацију лабораторија (ILAC).

У земљама без националног тела за акредитацију, централна национална тачка за акредитацију формирана је да испуни ову потребу и да пружи неопходне информације и подршку за акредитационе активности. Главни део посла Сервиса за акредитацију карибских лабораторија јесте да се повежу државе чланице које немају национална акредитациона тела у развоју, да би наставиле да развијају централне националне тачке за акредитацију.

Регионална сарадња за акредитацију лабораторија треба да се успостави кроз примену Изјаве о техничкој сарадњи између националних акредитационих тела и подршку развоју централних националних тачака за акредитацију. Успостављени су механизми за хармонизацију процеса и процедура у складу са међународним стандардима и смерницама, као и за развој регионалног приступа основним захтевима за лабораторије.

Јачању капацитета људских ресурса тежило се зато да се обезбеди лабораторијском особљу, особљу и оцењивачима акредитационог тела и централне тачке пружање неопходних знања и вештина да би подмириле потребе система акредитације. Одрживост акредитационе услуге је у томе да се обезбеди, кроз заступање и рекламирање акредитације, прикупљање ресурса и одржавање кадра сертифицираних оцењивача.

Додатно, систем акредитације ће бити стално побољшаван ако се успостави и одржава механизам повратног информисања и системи за ажурирање особља и критеријума. У том циљу, Сервиси за акредитацију карибских лабораторија ће спроводити пилот-студије о акредитацији лабораторија у региону, делити најбољу праксу и оцењивати потребе за повећањем капацитета регионалне акредитације.

Остали пројекти

Карибска развојна банка (CDB) финансира 30-месечни пројекат, који има за циљ доношење регионалних стандарда за грађевинарство заснованих на кодовима Међународног савета за кодове (ICC). Главни излаз из пројекта су Карибска документа за апликацију и промоција њиховог коришћења на регионалном нивоу. Пројекат се завршава средином 2010. године.

Канадска агенција за међународни развој (CIDA – преко "TDV Global/Wren Group") подржава јачање процедура и процеса CROSQ-а, а посебно развој система менаџмента квалитетом (QMS) у складу са ISO 9001.

Следећи кораци

Убудуће, подрегион ће се суочавати са новим трговинским споразумима који ће донети нове могућности за извоз робе и услуга. Недавно успоравање глобалне економије, са друге стране, може негативно да утиче на стопу развоја у региону. Као одговор на то, произвођачи треба свесно да помере своје усмерење од управљања трошковима на разликовање производа и услуга по параметрима квалитета, укључујући и посебно додате вредности од имица бренда.

На националном нивоу, то би захтевало померање нагласка са контролисања увоза према обавезним стандардима на раст вођен извозом уз коришћење међународних доброволних стандарда изједначених са најбољом међународном праксом. CROSQ има главну улогу, преко сопственог усклађивања у процесу, ширења свог обима рада и развијања својих могућности да помаже у томе да се регионална пословна сфера помери од стратегије конкурентности по цени на конкурентност по квалитету. То може да се постигне

једино успостављањем пуног обима инфраструктуре квалитета:

- хармонизацијом и применом регионално релевантних стандарда,
- развојем способности за метрологију и оцењивање усаглашености, укључујући акредитацију,
- промоцијом регионалне културе квалитета.

Трогодишњи стратешки план (2009–2012) CROSQ-а узима у обзир нови смер у коме се CROSQ креће, успостављајући стратешке теме као стуб развоја регионалне инфраструктуре квалитета, са стратешким циљевима као основним темељима и покретачима пословања у будућности.

Он такође узима у разматрање неопходне људске, техничке и финансијске ресурсе, као и пројекте и активности који ће помоћи организацији да постигне постављене циљеве. План има седам стратешких тема – хармонизација стандарда, оспособљеност за метрологију, оспособљеност за оцењивање усаглашености, сарадња у акредитацији, регионална култура квалитета, финансијска самоодрживост и организациона ефикасност.



Јужноафричка развојна заједница

Јужноафричка развојна заједница, SADC, која је формирана 17. августа 1992. године, у Виндхуку, главном граду Намибије, обухвата 15 земаља чланица са комбинованом популацијом од око 250 милиона становника и бруто домаћим производом (БДП – 2006) од 375 милијарди USD (Сејшели су искључени).

Земље SADC укључују Анголу, Боцвану, Демократску Републику Конго, Лесото, Мадагаскар, Малави, Маурицијус, Мозамбик, Намибију, Сејшеле, Јужну Африку, Свазиленд, Уједињену Републику Танзанију, Замбију и Зимбабве.

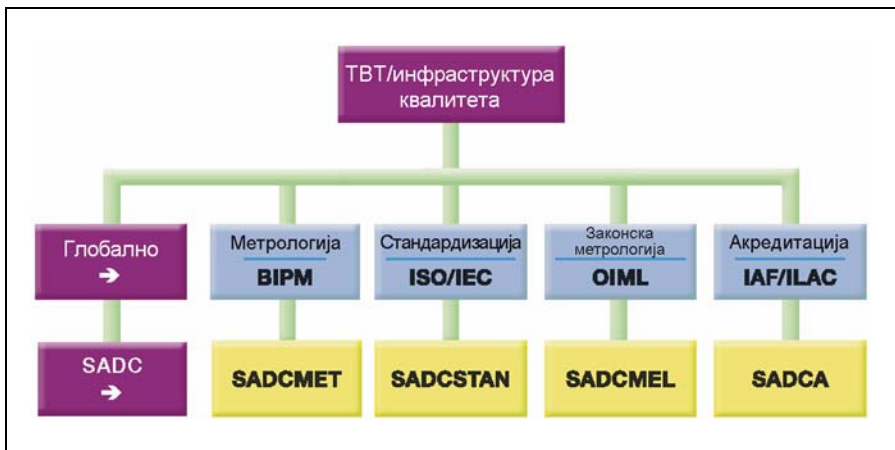
Визија SADC-а је заједничка будућност у оквиру регионалне заједнице која ће осигурати привредно благостање и побољшање животног стандарда и квалитета живота народа који живе у њој. У свом трагању за постизањем наведеног, SADC је идентификовао да је трговина главни покретач регионалне интеграције и привредног развоја. Врло рано се схватило да ефективне трговинске олакшице и конкурентност у продуктивности захтевају јаку регионалну техничку инфраструктуру квалитета.

Да би се ово олакшало, државе чланице SADC-а су се сложиле да се успостави оквир техничког прописа

чији би циљ требало да буде идентификација, спречавање и отклањање непотребних техничких препрека трговини (ТВТ) између држава чланица и између SADC-а и других регионалних и међународних трговинских блокова кроз хармонизоване стандарде, техничке прописе и процедуре оцењивања усаглашености да би се олакшао и повећао промет робе и услуга. Структуре регионалне сарадње су подешене да олакшавају хармонијацију активности као што следи:

- SADCSTAN – SADC сарадња у стандардизацији
- SADC MEL – SADC сарадња у законској метрологији
- SADC MET – SADC сарадња у следљивости мерења (индустријска и научна метрологија)
- SADCA – SADC сарадња у акредитацији
- SADCTRLC – SADC комитет за техничке прописе
- SADCTBTSC – SADC комитет заинтересованих страна за техничке препреке у трговини (ТВТ)
- SKAMEG – SADC SQAM експертска група.

Ове структуре су формиране с намером да пресликају међународни модел тела која се баве питањима ТВТ-а да би омогућила једноставно добијање међународног признавања у различитим областима.



Стандардизација

SADCSTAN је регионална структура за сарадњу задужена за хармонизацију стандарда на основу међународних стандарда и промоцију коришћења стандарда који су засновани на општим перформансама, пре него прописаних стандарда као основе за техничке прописе.

У погледу оквира техничке регулативе SADC-а, од свих држава чланица захтева се да се, када усаглашени текст стандарда буде доступан, повуку сви конфликтни стандарди. SADCSTAN је израдио детаљне процедуре, које су засноване на ISO/IEC Директивама, да би се олакшао посао на усклађивању стандарда.

До сада је хармонизовано око 100 стандарда и око 30 је у процесу хармонизације. У рад су такође

почели да се укључују доносиоци прописа из држава чланица кроз SADCTRLC да би се идентификовали и одредили приоритети за техничке прописе који треба да се хармонизују.

Посао SADCTRLC је да обезбеди форум за идентификацију заједничких техничких прописа који се примењују у региону.

Све земље SADC осим Лесота сада имају успостављана национална тела за стандардизацију (NSB), а Лесото ради на успостављању свог NSB-а. Чињеница да све земље сада имају NSB може се приписати SADCSQAM-у (видети слику 14) и то је једно од SQAM достигнућа.

Национална тела за стандарде Боцване, Мозамбика, Анголе, Намибије и Свазиленда су потпуно развијена након почетка програма SADCSQAM и такав развој је

омогућен, поред осталог, и због подстицања и моралне подршке SADCSQAM-а. Све земље SADC-а су чланице ISO-а и IEC-а. Само је Јужна Африка пуноправна чланица IEC-а, док су остале земље придружени чланови.

Метрологија и оцењивање усаглашености

У региону постоји више стотина лабораторија из приватног и јавног сектора у областима које подржавају захтеве индустријског, рударског, пољопривредног, медицинског и прехранбеног сектора за добровољно и регулаторно испитивање и еталонирање. Институције високог образовања и истраживачке институције такође имају постројења за испитивање која се често користе у индустрији.

У региону постоји значајан број сертификационих и контролних тела која нуде услуге за добровољне и регулаторне секторе. SADCTBTSC је основан као форум кроз који ови пружаоци услуга оцењивања усаглашености могу сарађивати на регионалном нивоу. SADCTBTSC саветује друге SADCSQAM структуре, посебно SADCSTAN и SADCTRLC, о приоритетним областима за укључивање у њихове програме рада и друга питања која могу утицати на ефикасан рад инфраструктуре SADCSQAM-а и оквир за технички пропис у региону.

Међународно признање за пружаоце услуга оцењивања усаглашености остварује се кроз следљивост мерења и акредитацију. Кључни предуслови за следљивост и акредитацију за лабораторије обухватају учешће у шемама испитивања оспособљености (PT) и коришћење сертификованих референтних материјала и еталониране опреме.

SADC је стога успоставио две метролошке структуре, SADCMET и SADCMEI, да индустрији пруже подршку у вези са захтевима за следљивост кроз регионалну сарадњу и сарадњу са међународним "играчима" ван самог SADC-а. У овом контексту, SADCMET прати PT шеме које се спроводе у државама чланицама, углавном у области воде и хране.

Ове регионалне PT шеме спроводе се у области обogaћивања воде и хране, које су подржане донаторском помоћи. SADCMET планира да понуди више PT шема у блиској будућности.

Приступ референтним материјалима (RM) остаје велики проблем за пружаоце услуга оцењивања усаглашености (приватних и јавних) у SADC-у. Ово је једна од области која ће добити подршку донатора у пројекту подршке инфраструктури квалитета који финансира Европска комисија.

Акредитација

Две земље у SADC-у имају национална акредитациона тела, Маурицијус и Јужна Африка. Јужноафрички национални акредитациони систем (SANAS) добро је успостављен и међународно је признат.

С друге стране, Сервис за акредитацију у Маурицијусу (MAURITAS) релативно је нов и тек је недавно започео акредитацију ентитета. SADCA, регионална структура за сарадњу у акредитацији, приметила је да процес успостављања националних акредитационих тела обично дуго траје и да неће бити потребно да неке мање привреде у региону формирају национална тела за акредитацију, јер немају обим привреде који може да их одржи.

Стога је одлучено да се успоставе регионална тела за акредитацију – SADC Акредитациона служба (SADCAS) да би се понудиле услуге акредитације у земљама које немају национална акредитациона тела. Такође је предвиђено да ће SADCAS понудити своје услуге земљама са националним акредитационим телима која нису у стању да врше акредитацију у неким предметима и подручјима акредитације због, нпр., недостатка стручности у одређеној области.

SADCAS ће понудити програме акредитације за лабораторије за

еталонирање и испитивање, сертификациона тела (за систем менаџмента/производе/особе) и контролна тела. SADCAS канцеларија је постављена у Габарону, Боцвана. Прва три запослена су заузела своје позиције у SADCAS-у у периоду од априла до јула 2008. године.

SADCAS је званично покренут 23. априла 2009, на церемонији одржаној у Габарону, Боцвана, током које је потписан Меморандум о разумевању о општој сарадњи између SADC-а и SADCAS-а.

Централну тачку националне акредитације (NAFP), која је административна веза између SADCAS-а и SADC-а држава чланица, основала је влада одговарајуће државе чланице.

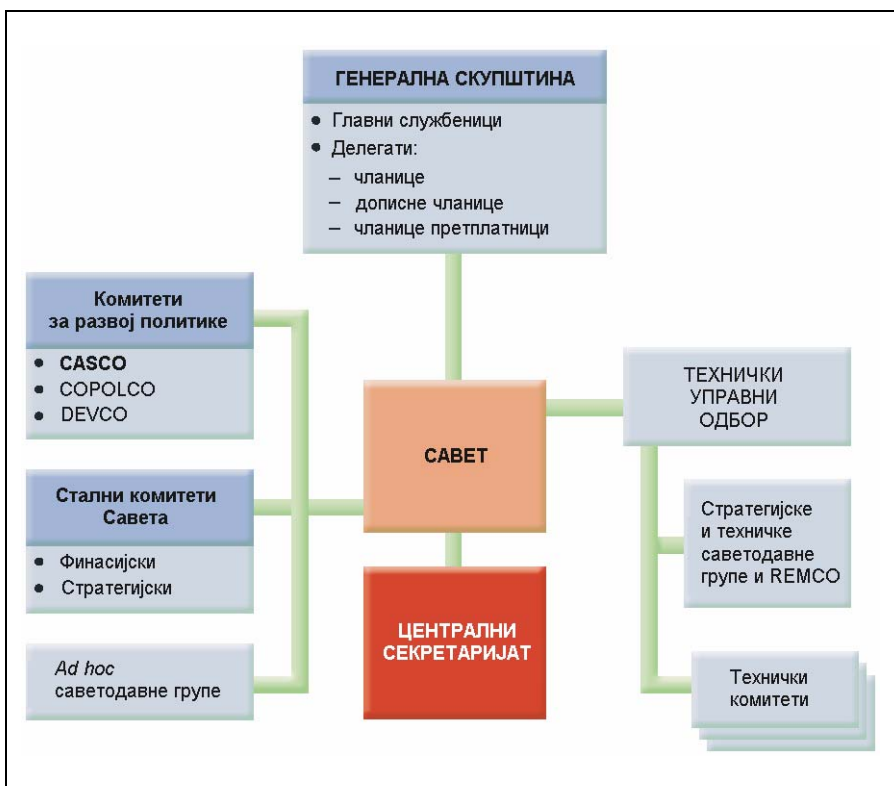
NAFP је званично покренут 2008. године. SADCAS је примљен као придружени члан Међународне кооперације за акредитацију лабораторија у новембру 2008. године. SADCAS је спреман да почне да пружа услуге акредитације у другој половини 2009. године.

Ове услуге су усмерене на подршку регионалној и међународној трговини, јачање заштите потрошача и животне средине, као и побољшавање конкурентности производа и услуга SADC-а у законској и добровољној области.

Прилог 1

ISO/CASCO поставља стандарде за оцењивање усаглашености

Слика 15 – Структура ISO



Као што је приказано на **слици 15**, CASCO је ISO Комитет за оцењивање усаглашености. Он извештава ISO Савет и има следеће задатке и циљеве:

- **Проучава** начине оцењивања усаглашености производа, процеса, услуга и система менаџмента

према одговарајућим стандардима или другим техничким спецификацијама;

- **Припрема** стандарде и упутства који се односе на праксу испитивања, контролисања и сертификације производа, процеса и услуга, на оцењивање система менаџмента, лабораторија за

испитивање, тела за контролисање, сертификацију и акредитацију, као и на њихов рад и прихватање;

- **Промовише** узајамно признавање и прихватање националних и регионалних система оцењивања усаглашености, као и одговарајуће коришћење међународних стандарда за испитивање, контролисање, сертификацију, оцењивање и сродне намене.

Од 151 чланице ISO које испуњавају услове за чланство у ISO/CASCO, њих 107 је заступљено у ISO/CASCO. То чланство укључује и развијене и земље у развоју, при чему 76 од укупног броја су пуноправне чланице (P), а 31 чланице посматрачи (O).

Излазни елементи рада ISO/CASCO су техничке природе (стандарди, упутства и друге публикације), али су везани и за развој политике. ISO/CASCO је конципиран тако да има неколико кључних саветодавних група ради употпуњавања техничког рада који се предузима у CASCO радним групама укључених у развој ISO/CASCO пакета стандарда и других публикација. Ове саветодавне групе и њихове функције представљене су у даљем тексту (као и на **слици 16**):

Групе за политику и подршку ISO/CASCO

То су:

Група за политику и координацију председавајућег (CPC), која

преиспитује и ажурира акциони план ISO/CASCO и технички план рада. Ова група помаже и председавајућем ISO/CASCO у идентификовању стратешких питања у вези са оцењивањем усаглашености и развојем политике. CPC је такође истакла потребу за организовањем ISO/CASCO Панела за тумачење како би се обезбедио конзистентан приступ тумачењу и одржавању постојећих ISO/CASCO стандарда и упутстава.

Група за технички интерфејс (TIG), представља технички фокусирану групу која сарађује са другим ISO техничким комитетима како би се осигурао доследан и хармонизован приступ оцењивању усаглашености међу свим комитетима. Он настоји да се ISO/CASCO политике оцењивања усаглашености поштују и разумеју, и даје упутства унутар ISO-а о питањима оцењивања усаглашености.

Стратешка савезна и регулаторна група (STAR) обезбеђује процедуре за индустријске секторе и регулаторна тела ради интеракције са ISO/CASCO (упоредо са оцењивањем усаглашености, промовисањем ISO/CASCO комплета алата и обезбеђивањем форума ради сагледавања потреба и проблема у оцењивању усаглашености).

Група за менаџмент знањем (KMG), представља малу групу у



оквиру CPC која води записе о значајним одлукама ISO/CASCO.

ISO/CASCO комплет алата

Стандарди, упутства и сродне публикације које израђује ISO/CASCO сачињавају оно што је познато као ISO/CASCO комплет алата. То су прикупљени ресурси, дати на располагање различитим странама заинтересованим за оцењивање усаглашености, како би биле упознате са најновијим документима који одра-

жавају стање развијености науке и технике у међународној пракси оцењивања усаглашености. Различите корисничке групе требало би да изабере она документа која су од највећег значаја за њихове потребе, у зависности од тога да ли они спроводе активности оцењивања усаглашености или су неки од многих потенцијалних крајњих корисника таквих услуга.

Неке алате подржавају други комплементарни алати. На пример, речник и општи принципи оцењивања

усаглашености, који се налазе у стандарду ISO/IEC 17000, требало би да буду од користи и онима који врше оцењивање усаглашености и корисницима њихових услуга, као што су регулаторна тела.

Лабораторија која користи стандард ISO/IEC 17025 као основ за свој рад, може такође да буде заинтересована за елементе алата који се баве избором и коришћењем испитивања оспособљености (тренутно обухваћених публикацијом ISO/IEC Guide 43¹⁰⁾.

Акредитационо тело не треба да буде упознато само са захтевима за тела који су дати у стандарду ISO/IEC 17011, већ и са свим релевантним стандардима који утичу на тела за оцењивање усаглашености, као што су нпр. стандарди ISO/IEC 17020, ISO/IEC 17021, ISO/IEC 17024, ISO/IEC 17025 и ISO/IEC Guide 65.

Они који специфицирају захтеве могу бити заинтересовани за питања везана за знакове усаглашености, где може бити од користи стандард ISO/IEC 17030.

Различити ISO/CASCO алати су набројани у табели на крају овог прилога и позивају се на одговарајућа места у овој публикацији.

ISO/CASCO глобални домети

ISO/CASCO промовише ISO/IEC стандарде за оцењивање усаглашености на глобалном нивоу кроз

интеракцију са земљама у развоју и, кроз STAR групу, са индустријским секторима и међувладиним агенцијама (регулаторним телима) који су укључени у оцењивање усаглашености. Стратегија је да се активно промовишу стандарди за оцењивање усаглашености и да се подстакне њихово прихватање и коришћење.

Кроз ове активности, ISO/CASCO сарађује и са гранским организацијама са којима ISO нема формалну везу на CASCO нивоу, али које имају глобални домет, као што су GFSI, IFOAM итд.

ISO/CASCO одржава везу са овим организацијама како би био сигуран да код њих постоји свест о постојању и значају комплета алата, као и о начину његове најбоље примене. Уједно их охрабрује да постану директно укључене у развој стандарда који се односе на активности оцењивања усаглашености, нарочито тамо где садашњи садржај комплета алата није погодан за новонастале секторе, као што су пољопривреда и прехрана, климатске промене и менаџмент ризиком у ланцу снабдевања.

Листа објављених стандарда, као и оних у изради, који чине ISO/CASCO комплет алата од јула 2009. године¹¹⁾, приказана је на **страницама од 170 до 174**.

(Најновије информације о публикацијама које је припремио ISO/CASCO могу се пронаћи на интернет страни ISO-a, www.iso.org, кликом на "Conformity assessment", затим на "Publications and resources", а затим на "CASCO toolbox".)

¹⁰⁾ Прим. прев.: ISO Guide 43 је замењен стандардом ISO/IEC 17043:2010.

¹¹⁾ Прим. прев.: Списак стандарда је ажуриран и представља стање закључно са децембром 2012. године.

Стандард и/или пројекат	Потенцијални корисници	Статус
ISO/IEC 17000:2004, Conformity assessment – Vocabulary and general principles SRPS ISO/IEC 17000:2006, Оцењивање усаглашености – Речник и општи принципи	тела за стандарде; тела за оцењивање усаглашености, акредитациона тела, владе; регулаторна тела; MRA споразумне групе; трговински зајамнички; академске институције; индустријске и трговинске асоцијације; стручна тела; тела за специфицирање захтева	важни – децембар 2012.
ISO/PAS 17001:2005, Conformity assessment – Impartiality – Principles and requirements SRPS ISO/PAS 17001:2011, Оцењивање усаглашености – Непристрасност – Принципи и захтеви	тела за стандарде; тела за оцењивање усаглашености; акредитациона тела; владине институције; регулаторна тела; MRA споразумне групе	важни – децембар 2012.
ISO/PAS 17002:2004, Conformity assessment – Confidentiality – Principles and requirements SRPS ISO/PAS 17002:2007, Оцењивање усаглашености – Поверљивост – Принципи и захтеви	тела за стандарде; тела за оцењивање усаглашености; акредитациона тела; владине институције; регулаторна тела; MRA споразумне групе	важни – децембар 2012.
ISO/PAS 17003:2004, Conformity assessment – Complaints and appeals – Principles and requirements SRPS ISO/PAS 17003:2007, Оцењивање усаглашености – Приговори и жалбе – Принципи и захтеви	тела за стандарде; тела за оцењивање усаглашености; акредитациона тела; владине институције; регулаторна тела; MRA споразумне групе	важни – децембар 2012.
ISO/PAS 17004:2005, Conformity assessment – Disclosure of information – Principles and requirements SRPS ISO/PAS 17004:2011, Оцењивање усаглашености – Окривљање информација – Принципи и захтеви	тела за стандарде; тела за оцењивање усаглашености; акредитациона тела; владине институције; регулаторна тела; MRA споразумне групе	важни – децембар 2012.
ISO/PAS 17005:2008, Conformity assessment – Use of management systems – Principles and requirements SRPS ISO/PAS 17005:2012, Оцењивање усаглашености – Користићење система менаџмента – Принципи и захтеви	тела за стандарде; тела за сертификацију система; асоцијација проверача; акредитациона тела	важни – децембар 2012.
ISO/IEC 17007:2009, Conformity assessment – Guidelines for drafting normative documents suitable for use for conformity assessment (Оцењивање усаглашености – Упутства за израду нормативних докумената погодних за коришћење у оцењивању усаглашености)	тела за стандарде; регулаторна тела; даваоци спецификација; тела за оцењивање усаглашености; акредитациона тела	важни – децембар 2012.

Стандард и/или пројекат	Потенцијални корисници	Статус
<p>ISO/IEC 17011:2004, Conformity assessment – General requirements for accreditation bodies accrediting conformity assessment bodies</p> <p>SRPS ISO/IEC 17011:2007, Оцењивање услагашености – Општи захтеви за акредитациона тела која акредитишу тела за оцењивање услагашености</p>	<p>акредитациона тела, трговински зајемници, владине институције, MRA споразумне групе (нпр. IAF, ILAC, APAC, EA, IAAC, PAC, SADC)</p>	<p>важћи – децембар 2012.</p>
<p>ISO/IEC 17020:2012, Conformity assessment – Requirements for the operation of various types of bodies performing inspection</p>	<p>контролна тела, дваоци спецификација и корисници контролних тела, регулаторна тела, акредитациона тела, тела за куповину, MRA споразумне групе (нпр. ILAC и IAF)</p>	<p>важћи – децембар 2012.</p>
<p>SRPS ISO/IEC 17020:2012, Захтеви за рад различитих тела која обављају контролisanje</p> <p>ISO/IEC 17021:2011, Conformity assessment – Requirements for bodies providing audit and certification of management systems</p> <p>SRPS ISO/IEC 17021:2011, Оцењивање услагашености – Захтеви за тела која обављају проверу и сертификацију система менаџмента</p>	<p>системи менаџмента (нпр. квалитет и животна средина) сертификациона тела, асоцијације проверача, акредитациона тела, MRA споразумне групе (нпр. IAF)</p>	<p>важћи – децембар 2012.</p>
<p>ISO/IEC CD 17021-2, Conformity assessment – Requirements for bodies providing audit and certification of management systems – Part 2: Competence requirements for auditing and certification of environmental management systems (Оцењивање услагашености – Захтеви за тела која спроводе проверу и сертификацију система менаџмента – Део 2: Захтеви за компетентност за спровођење провере и сертификације система менаџмента животног средина)</p>	<p>системи менаџмента (нпр. квалитет и животна средина); сертификациона тела, асоцијације проверача, акредитациона тела, MRA споразумне групе (нпр. IAF)</p>	<p>обухваћен ревизијом ISO/IEC 17021</p>
<p>Conformity assessment – General requirements for bodies operating certification of persons</p> <p>SRPS ISO/IEC 17024:2012, Оцењивање услагашености – Општи захтеви за тела која обављају сертификацију особа</p>	<p>сертификациона тела за особе; стручна тела, акредитациона тела, регулаторна тела, MRA споразумне групе (нпр. IAF)</p>	<p>важћи – децембар 2012.</p>
<p>ISO/IEC 17025:2005, General requirements for the competence of testing and calibration laboratories</p> <p>SRPS ISO/IEC 17025:2006, Општи захтеви за компетентност лабораторија за испитивање и лабораторија за еталонирање</p>	<p>лабораторије, дваоци спецификација и корисници услуга лабораторије, акредитациона тела, сертификациона тела, тела за испитивања оспособљености, провајдери референтних материјала, регулаторна тела, тела за куповину; MRA споразумне групе (нпр. ILAC)</p>	<p>важћи – децембар 2012.</p>
<p>ISO/IEC 17025:2005/Cor. 1:2006</p>	<p>видети ISO/IEC 17025</p>	<p>важћи – децембар 2012.</p>

Стандард и/или пројекат	Потеницијални корисници	Статус
<p>ISO/IEC 17030:2003, Conformity assessment – General requirements for third-party marks of conformity</p> <p>SRPS ISO/IEC 17030:2005, Оцењивање усаглашености – Општи захтеви за знак усаглашености преко треће стране</p>	<p>сертификациона тела преко треће стране; асоцијације потрошача; регулаторна тела; акредитациона тела</p>	<p>важћи – децембар 2012.</p>
<p>ISO/IEC 17040:2005, Conformity assessment – General requirements for peer assessment of conformity assessment bodies and accreditation bodies</p> <p>SRPS ISO/IEC 17040:2008, Оцењивање усаглашености – Општи захтеви за колегијално оцењивање тела за оцењивање усаглашености и акредитационих тела</p>	<p>MRA споразумне групе; лабораторије; контролна тела; сертификациона тела за производ, систем и особље</p>	<p>важћи – децембар 2012.</p>
<p>ISO/IEC 17043:2010, Conformity assessment – General requirements for proficiency testing</p> <p>SRPS ISO/IEC 17043:2011, Оцењивање усаглашености – Општи захтеви за испитивање способности</p> <p>ISO/IEC 17050-1:2004, Conformity assessment – Supplier's declaration of conformity – Part 1: General requirements</p> <p>SRPS ISO/IEC 17050-1:2005, Оцењивање усаглашености – Декларација испорукиоца о усаглашености – Део 1: Општи захтеви</p>	<p>тела за испитивања способности; лабораторије; акредитациона тела; произвођачи референтних материјала; регулаторна тела, тела за стандарде; стручна тела (за едукативну процену испитивања способности)</p> <p>произвођачи и пружаоци услуга; регулаторна тела; малопродаја; тела за куповину компонената</p>	<p>важћи – децембар 2012.</p>
<p>ISO/IEC 17050-2:2004, Conformity assessment – Supplier's declaration of conformity – Part 2: Supporting documentation</p> <p>SRPS ISO/IEC 17050-2:2005, Оцењивање усаглашености – Декларација испорукиоца о усаглашености – Део 2: Документација подршке</p>	<p>произвођачи и пружаоци услуга; регулаторна тела; малопродаја; тела за куповину компонената</p>	<p>важћи – децембар 2012.</p>
<p>ISO/IEC 17065:2012, Conformity assessment – Requirements for bodies certifying products, processes and services (Оцењивање усаглашености – Захтеви за тела која обављају сертификацију производа процеса и услуга)</p> <p>ISO/IEC Guide 7:1994, Guidelines for drafting of standards suitable for use for conformity assessment (Смјернице за израду стандарда погодних за коришћење за оцењивање усаглашености)</p>	<p>сертификациона тела за производе; акредитациона тела, тела за стандарде; регулаторна тела; асоцијација потрошача; произвођачи и пружаоци услуга; главна малопродаја; индустријске асоцијације; увозници и извозници</p> <p>тела за стандарде; тела за оцењивање усаглашености; акредитациона тела; регулаторна тела; трговински званјцини; потрошачи и индустријске асоцијације</p>	<p>важћи – децембар 2012. заменио ISO/IEC Guide 65</p> <p>замењен са ISO/IEC 17007:2009</p>

Стандард и/или пројекат	Потенцијални корисници	Статус
<p>ISO/IEC Guide 23:1982, Methods of indicating conformity with standards for third-party certification systems</p> <p>SRPS ISO/IEC Priručno 23:1992, Методе указивања на саобразност са стандардима за системе атестирања преко треће стране</p>	<p>сертификациона тела</p>	<p>важећи – децембар 2012.</p>
<p>ISO Guide 27:1983, Guidelines for corrective action to be taken by a certification body in the event of misuse of its mark of conformity (Смјернице за корективне мере које спроводи сертификационо тело у случају злоупотребе његовог знака сагласности)</p>	<p>сертификациона тела, акредитациона тела</p>	<p>важећи – децембар 2012.</p>
<p>ISO/IEC Guide 28:2004, Conformity assessment – Guidance on a third-party certification system for products</p> <p>SRPS ISO/IEC Guide 28:2008, Оцењивање усаглашености – Упутство за систем сертификације производа преко треће стране</p>	<p>сертификациона тела за производе; акредитациона тела, тела за стандарде; регулаторна тела; асоцијације потрошача; прозивођачи и пружаоци услуга; главна малопродаја; индустријске асоцијације; увозници и извозници</p>	<p>важећи – децембар 2012.</p>
<p>ISO/IEC Guide 43-1:1997, Proficiency testing by interlaboratory comparisons – Part 1: Development and operation of proficiency testing schemes (Испитивање оспособљености међулабораторијским поређењем – Део 1: Развој и примена шема за испитивање оспособљености</p>	<p>тела за испитивање оспособљености; лабораторије; акредитациона тела; прозивођачи референтних материјала; тела за стандарде; професионална тела (за утврђивање образовне вредности испитивања оспособљености)</p>	<p>обухваћен ревизијом ISO/IEC 17043</p>
<p>ISO/IEC Guide 43-2:1997, Proficiency testing by interlaboratory comparisons – Part 2: Selection and use of proficiency testing schemes by laboratory accreditation bodies (Испитивање оспособљености међулабораторијским поређењем – Део 2: Одабир и коришћење шема за испитивање оспособљености од стране акредитационих тела)</p>	<p>тела за акредитацију лабораторија; MRA споразумне групе (нпр. ILAC)</p>	<p>обухваћен ревизијом ISO/IEC 17043</p>
<p>ISO/IEC Guide 53:2005, Conformity assessment – Guidance on the use of an organization's quality management system in product certification</p> <p>SRPS ISO/IEC Guide 53:2007, Оцењивање усаглашености – Упутство за коришћење система менаџмента квалитетом организације при сертификацији производа</p>	<p>сертификациона тела за производе; акредитациона тела; тела за стандарде; регулаторна тела; асоцијације потрошача; прозивођачи и пружаоци услуга; главна малопродаја; индустријске асоцијације; увозници и извозници</p>	<p>важећи – децембар 2012.</p>

Стандард и/или пројекат	Потенцијални корисници	Статус
<p>ISO/IEC Guide 60:2004, Conformity assessment – Code of good practice SRPS ISO/IEC Guide 60:2007, Оцењивање усаглашености – Кодекс добре праксе</p>	<p>тела за оцењивање усаглашености; акредитациона тела; трговински званичници; регулаторна тела; асоцијације потрошача; индустријске и трговинске асоцијације; МРА споразумне групе</p>	<p>важећи – децембар 2012.</p>
<p>ISO/IEC Guide 65:1996, General requirements for bodies operating product certification systems (Општи захтеви за тела која спроводе системе сертификације производа)</p>	<p>тела за сертификацију производа; акредитациона тела; трговински званичници; асоцијације потрошача; пронајзвођачи и пружаоци услуга; главна малопродаја; индустријске асоцијације; увозници и извозници</p>	<p>замењен са ISO/IEC 17065:2012</p>
<p>ISO/IEC Guide 67:2004, Conformity assessment – Fundamentals of product certification SRPS ISO/IEC Guide 67:2007, Оцењивање усаглашености – Основни принципи сертификације производа</p>	<p>тела за сертификацију производа; асоцијације потрошача; регулаторна тела; акредитациона тела (за сертификацију производа); МРА споразумне групе (нпр. IAF); испоруциони; пронајзвођачи и пружаоци услуга; малопродаја</p>	<p>важећи – децембар 2012.</p>
<p>ISO/IEC Guide 68:2002, Arrangements for the recognition and acceptance of conformity assessment results SRPS ISO/IEC Guide 68:2006, Договори о признавању и прихватању резултата оцењивања усаглашености</p>	<p>надлежна тела за набавку; регулаторна тела; трговински званичници; акредитациона тела; тела за оцењивање усаглашености; МРА споразумне групе</p>	<p>важећи – децембар 2012.</p>

Прилог 2

Улоге форума међународних и регионалних тела за акредитацију

Акредитација је највиши ниво у инфраструктури квалитета, који обезбеђује начине за пружање поверења у рад тела за оцењивање усаглашености. Акредитација има за циљ да подржи интегритет, транспарентност и доследност у раду ових тела. У оквиру националног контекста, где постоји једно акредитационо тело у било којој одређеној области, овај циљ се може реализовати, али када више од једног акредитационог тела функционише у датој техничкој области, тада може бити недоследности у начину на који раде.

Резултат може бити да нека тела за оцењивање усаглашености могу да буду предмет рестриктивнијег режима од других, у складу са избором акредитационог тела које користе. Таква ситуација може да доведе до поремећаја на тржишту и може да утиче на оне који користе услуге тела за оцењивање усаглашености. Као резултат тога, могло би да се наруши поверење и, на пример, извештаји о испитивању или сертификати издати у једној земљи могли би да не буду прихваћени у другој.

У циљу решавања ових проблема и промовисања најширег могућег прихватања рада тела за оцењивање

усаглашености, акредитациона тела су формирала регионалне и међународне форуме. Међународна организација за акредитацију лабораторија (ILAC) постоји од 1977. године и формирана је ради промовисања добре праксе у испитивању и еталонирању и међународног прихватања рада лабораторија које обављају овај посао.

Међународни форум за акредитацију (IAF) формиран је 1993. године са сличним циљевима у вези са сертификацијом (или регистрацијом) система менаџмента квалитетом у складу са стандардом ISO 9001. Потом се рад IAF-а проширио и на друге системе менаџмента, као што су они за питања животне средине обухваћени стандардом ISO 14001, као и на сертификацију производа. ILAC и IAF раде заједно на томе да покрију акредитацију контролних тела у складу са стандардом ISO/IEC 17020.

Једна од покретачких снага које су утицале на формирање и развој ових форума јесте GATT (Општи споразум о царинама и трговини) кодекс за стандарде. Његова сврха је била да обесхрабри коришћење стандарда (техничких прописа и спецификација) и оцењивања усаглашености (пре свега, испитивања и сертификације) као препрека трговини. GATT кодекс за стандарде је од тада замењен оснивањем Светске трго-

винске организације и њеним Споразумом о техничким препрекама у трговини. О том споразуму и његовом значају за улоге оцењивања усаглашености у светској трговини говори се детаљније у Прилогу 3.

Циљеви ова два међународна форума за акредитацију су следећи:

Међународна организација за акредитацију лабораторија (из ИЛАС правила)

- Да дефинише критеријуме и стандарде и да хармонизује праксе како би се изградила доследност у акредитацији лабораторија за испитивање и еталонирање и контролних тела, у циљу олакшавања трговине;
- Да развија и одржава споразуме за узајамно признавање сертификата о еталонирању и испитивању и извештаја о контролисању које су издале лабораторије и контролна тела акредитовани од стране потписника ИЛАС мултилатералног Споразума о међусобном признавању (MRA);
- Да обезбеди да такви споразуми буду релевантни за потребе корисника таквих извештаја и сертификата;
- Да промовише међународно признање оваквих споразума од стране корисника сертификата о еталонирању и испитивању и извештаја о контролисању;
- Да настоји да обезбеди да међународна инфраструктура за акредитацију испуни потребе свих заинтересованих страна, тражећи компетентно еталонирање,

испитивање и услуге контролисања;

- Да охрабри и помогне акредитационим телима да задовоље потребе својих домаћих тржишта и да достигну пуно међународно признање сертификата о еталонирању, извештаја о испитивању и извештаја контролних тела које су припремиле акредитоване лабораторије и контролна тела;
- Да подстакне развој одговарајућих тела за регионалну сарадњу као начина обезбеђења да лабораторије и контролна тела широм света имају адекватне могућности да учествују у пословима акредитације лабораторије и контролног тела и подизању стандарда за рад лабораторије и контролног тела;
- Да спроводи семинаре и конференције и да подстиче истраживања у релевантним аспектима оцењивања усаглашености;
- Да сарађује са регионалним и међународним телима која имају комплементарне циљеве.

Међународни форум за акредитацију (из његовог меморандума о разумевању)

- Да обезбеди да акредитоване активности оцењивања усаглашености буду ефективне у додавању вредности за олакшавање глобалне трговине;
- Да олакша светску трговину кроз:
 - промовисање заједничке примене захтева за контролисање,

сертификације и/или регистрације, или сличних програма за оцењивање усаглашености;

- промовисање једнакости акредитација које додељују акредитациона тела чланице за програме контролисања, програме сертификације и/или регистрације, или сличних програма за оцењивање усаглашености;
- пружање техничке помоћи привредама у развоју које развијају акредитационе програме за оцењивања усаглашености;
- Да успостави и одржава поверење у програме акредитације које спроводе акредитациона тела чланице и у активности тела за оцењивање усаглашености која су они акредитовали:
 - учешћем чланова акредитационих тела и регионалних група у Мултилатералном споразуму о признавању (MLA);
 - разменом информација;
 - учешћем у активностима IAF-a;
 - учешћем у регионалним групацијама, ако постоје.
- Да подржи примену међународних стандарда и упутстава које је одобрио IAF, од стране акредитационих тела и тела за оцењивање усаглашености, као и да допринесе њиховом развоју ако је потребно;
- Да усклади примену критеријума за рад акредитационих шема акре-

дитационих тела чланица, заснованих на усвојеним IAF међународним стандардима и упутствима, као и јавно доступним IAF документима са смерницама за примену тих стандарда и упутстава;

- Да успостави и одржава Мултилатералне споразуме о признавању засноване на еквивалентности акредитационих програма акредитационих тела чланица, верификованих кроз колегијално оцењивање и/или поновно оцењивање међу акредитационим телима чланицама, тако да све стране имају поверење у изјављену еквивалентност;
- Да промовише међународно прихватање MLA и MLA регионалних група о еквивалентности у раду њихових акредитационих програма, као и међународно прихватање резултата оцењивања усаглашености од тела која су акредитовале чланице MLA;
- Да отвара и одржава канале за размену информација и знања између акредитационих тела чланица и других релевантних тела.

Како ради међународни форум

Услед њиховог различитих порекла и различитог поља деловања, постоје одређене разлике између ИЛАС-а и IAF-а у начину на који су организовани и на који раде. Међутим, оба

имају мултилатералне споразуме о признавању кроз које се појединачна акредитациона тела оцењују у погледу њихове усаглашености са стандардом ISO/IEC 17011 и посебних правила релевантних за форум.

ILAC споразум је познат као Споразум о међусобном признавању (MRA), док се код IAF-а то назива Мултилатерални споразум о признавању (MLA). За више детаља о томе како ови споразуми функционишу, видети сајтове форума:

- ILAC: <http://www.ilac.org>
- IAF: <http://www.iaf.nu>

Оцењивање спроводи тим оцењивача из других акредитационих тела, коришћењем техника колегијалног оцењивања као што су оне које су наведене у стандарду ISO/IEC 17040. Резултате оцењивања разматрају посебни комитети, који доносе одлуку о томе да ли тело испуњава захтеве или не. Поновно оцењивање се спроводи периодично како би се осигурало да акредитациона тела одржавају стандард сопственог рада.

Процесом колегијалног оцењивања расте поверење у акредитације које су спровели чланови ILAC-а и IAF-а и омогућава се међународно прихватање рада акредитованих лабораторија и сертификационих тела.

Категорије чланства у IAF-у су следеће:

- **Акредитациона тела чланице** – отворено за тела која акредитују друга тела која сертифицију* системе квалитета, производе, услуге, особље, системе менаџмента заштитом животне средине или сличне програме оцењивања усаглашености. Таква акредитациона тела проглашавају заједничку намеру да се придруже IAF MLA ради признавања еквивалентности акредитације других чланова са њиховом. (*IAF користи "регистрацију" и "регистрација" као еквивалентне речи за "сертификовати" и "сертификација");
- **Чланови сарадници** – отворено за друге организације које су укључене у коришћење или примену система сертификација;
- **Организације за посебно признавање – Регионалне акредитационе групе** – отворено за регионалне групације акредитационих тела чији циљеви обухватају одржавање регионалних MLA.

Категорије чланства у ILAC-у су:

- **Пуноправни чланови**
 - отворено за акредитациона тела која испуњавају захтеве за сараднике (у тексту који следи) и која су такође прихваћена као потписници ILAC споразума о узајамном признавању. Да би се то постигло, потписник мора да:

- одржава усаглашеност са стандардом ISO/IEC 17011, одговарајућим ILAC документима и са неколико, али важних, допунских захтева;
- обезбеди да су све његове акредитоване лабораторије усклађене са стандардом ISO/IEC 17025 и повезаним ILAC упутствима.

Ови потписници, заузврат, пролазе кроз колегијално преиспитивање и показују да испуњавају критеријуме ILAC-а за компетентност.

■ Сарадници

- отворено за акредитациона тела док још увек нису потписници ILAC споразума;
- спроводе акредитационе шеме за лабораторије за испитивање, лабораторије за еталонирање, контролна тела и/или друге услуге, о чему с времена на време одлучује Генерална скупштина ILAC-а;
- могу да пруже доказе да раде и да су усклађени са:
 - захтевима наведеним у релевантним стандардима које су утврдила одговарајућа међународна тела која пишу стандарде као што су ISO и IEC и ILAC документа за примену;
 - обавезама ILAC Споразума о међусобном признавању;
- признати су у сопственој привреди као они који нуде услуге акредитације.

■ Партнери

- отворено за акредитациона тела која:
 - тренутно раде, развијају се или намеравају да се развију у лабораторије за испитивање, лабораторије за еталонирање, контролна тела и/или друге услуге, како то одлучи, с времена на време, Генерална скупштина ILAC-а;
 - објављују своју намеру да раде своје програме за акредитацију у складу са захтевима наведеним у релевантним стандардима које су утврдила одговарајућа међународна тела која пишу стандарде као што су ISO и IEC и ILAC документи за примену;

■ Национална координациона тела

- отворено за формално установљена национална тела са одговорношћу за координацију акредитационих активности лабораторија и/или контролних тела у појединим привредама.

■ Регионална кооперациона тела

- отворено за формално успостављене регионалне кооперације за акредитацију са циљевима сличним и компатибилним са ILAC-ом, која су посвећена обавезама ILAC Споразума о међусобном признавању и која се састоје од формално именованих представника акредитационих интереса од стране најмање четири привреде (призната регионална кооперациона тела су она чији су регионални споразуми

о међусобном признавању (MRA/MLA) успешно прошли ILAC колегијално вредновање).

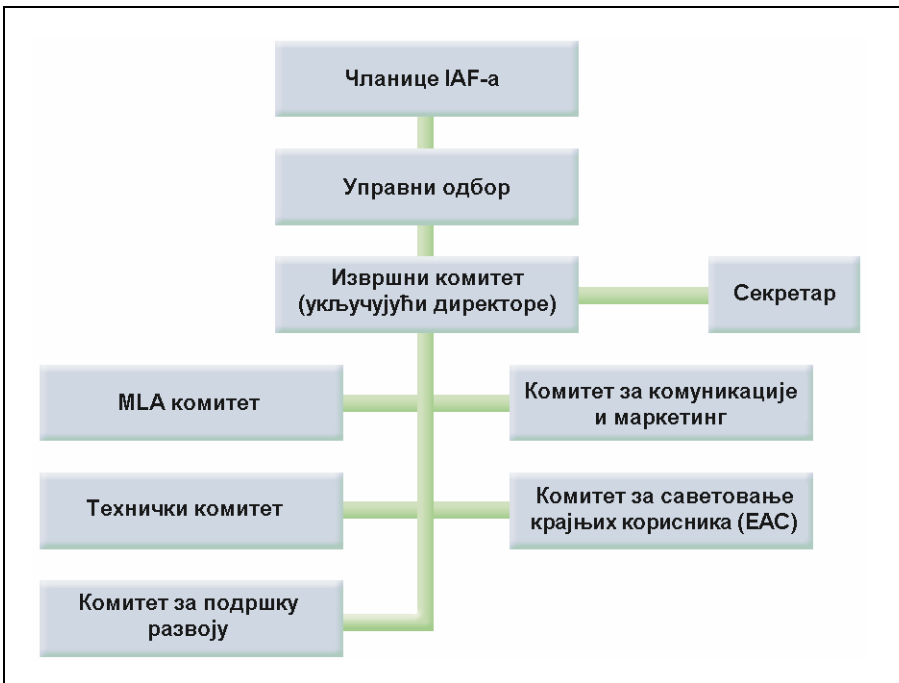
- **Заинтересоване стране** – отворено за репрезентативне међународне, регионалне и националне организације које имају интерес у раду ILAC-а, а обухвата тела као што су удружења лабораторија, удружења лабораторијских практичара, удружења контролних тела, организације за набавку, регулаторних органа, удружења потрошача и трговинских организација.

И ILAC и IAF су организовани тако да чланови акредитационог тела

одређују политике организација, док специјалистички комитети раде на различитим аспектима, као што су развој материјала са упутствима за чланове или промоцију акредитације. Странама које имају интерес у резултатима акредитације, као што су удружења лабораторија за испитивање и сертификационих тела, крајњи корисници и регулаторни органи, дозвољено је да учествују у раду форума, али су њихова гласачка права ограничена.

Структуре два међународна тела су као што је приказано на **сликама 17 и 18**.

Слика 17 – IAF



Координација активности ILAC-а и IAF-а

Постоји изванредан број приказаних ILAC комитета и група које делују заједно са IAF-ом. Многа акредитациона тела су чланови обе организације, и ILAC и IAF сада распоређују своје годишње састанке (и неке друге састанке разних комитета) једне поред других.

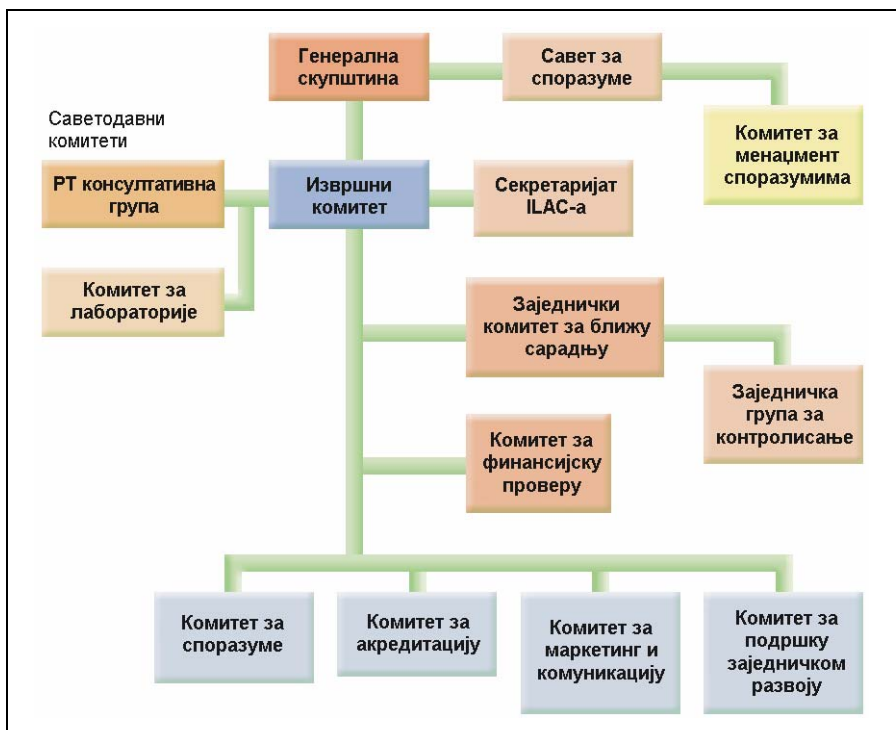
Поред тога, постоји једна активност оцењивања усаглашености где су и ILAC и IAF активни – акреди-

тација контролних тела. Дугорочно, очекује се да ће постојати заједнички IAF/ILAC мултилатерални споразум MRA за акредитована контролна тела.

Регионални акредитациони форум

Док су ILAC и IAF у стању да пружају светски форум за хармонизовање акредитационих активности, специфичније потребе различитих региона испуњавају регионални форуми. Примери ових

Слика 18 – ILAC



регионалних акредитационих форума су:

- Азијско-пацифичка сарадња за акредитацију лабораторија (APLAC) (<http://www.aplac.org>) – члан ILAC-а као регионално кооперационо тело;
- Европска кооперација за акредитацију (EA) (www.ea-accrreditation.org) – члан ILAC-а као регионално кооперационо тело и члан IAF-а као регионална група за акредитацију;
- Међуамеричка кооперација за акредитацију (IAAC) (www.iaac.org.mx) – члан ILAC-а као Регионално кооперационо тело и члан IAF-а као регионална група за акредитацију;
- Пацифичка кооперација за акредитацију (PAC) (www.apac-pac.org) – члан IAF-а као регионална група за акредитацију;
- Јужноафричка развојна заједница за акредитацију (SADCA) (www.sadca.org) – члан ILAC-а као регионално кооперационо тело и члан IAF-а као регионално тело.

Вишеструки корисници MRA

Постоји велики број потенцијалних корисника регионалних и глобалних MRA. Они обухватају:

- акредитована тела за оцењивање усаглашености;
- акредитациона тела;
- регулаторне органе и трговинске званичнике;

- увознике, извознике и потрошаче;
- националне инфраструктуре.

Акредитована тела за оцењивање усаглашености имају следеће користи од MRA:

- међународно признање сопствених сертификата и података;
- приступ новим тржиштима;
- доступност страних стандарда и прописа;
- приступ подршци других акредитованих тела за оцењивање усаглашености као што су, на пример, службе за специјалистичко еталонирање.

Акредитациона тела имају следеће користи од MRA:

- утврђивање референтних вредности (бенчмаркинг) са кодексима најбоље праксе кроз процес колегијалног вредновања;
- могућности да деле искуства и побољшања кроз процес колегијалног вредновања;
- побољшана међународна репутација (веће прихватање сертификата и података њихових акредитованих тела);
- побољшана репутација у земљи (пружајући уверавања домаћим заинтересованим странама и корисницима да они одржавају стандарде и дисциплину захтеване од њихових међународних партнера).

Користи за регулаторне органе и трговинске званичнике су следеће:

- приступ вишеструким даваоцима података о усклађености (и од

страних и од локалних тела за оцењивање усаглашености);

- смањење потребе да владе предузму сопствено испитивање усклађености, контролисање и сертификацију;
- могућности за смањење техничких препрека у трговини у оквиру њихове привреде;
- подстицање хармонизације њихових техничких захтева са другим земљама, или да прихвате њихову еквивалентност;
- смањење тензија са увозницима и извозницима давањем више извора за оцењивање усаглашености.

Увозници, извозници и потрошачи имају следеће користи од MRA:

- смањење дуплирања и трошкова (један сертификат за многа тржишта);
- могућности за нова тржишта;
- веће поверење у стране податке (за потрошаче);
- проширена мрежа за информације о компетентним пружаоцима услуга оцењивања усаглашености (кроз, на пример, листе акредитованих установа које су доступне од тела потписница MPA);
- механизам за решавање спорова када су суочени са супротстављеним подацима из различитих извора.

Националне инфраструктуре имају следеће користи:

- узајамна подршка (на пример, CIPM MRA за националне институте за мерења и ILAC MRA

имају комплементарне улоге у ширењу следљивости у мерењу);

- подстицање усвајања међународних стандарда за активности оцењивања усаглашености у домаћим привредама, истовремено пружајући искуства и улазне елементе за развој одговарајућих стандарда, кодексе праксе итд., од стране тела као што је CASCO;
- дељење дефицитарних техничких ресурса, на пример пружајући приступ страним стручњацима за оцену, провере, итд.

Тренутни предмет и подручје примене за IAF MLA и ILAC MRA

Од средине 2009. године IAF MLA покрива:

- акредитацију сертификатора система менаџмента квалитетом;
- акредитацију сертификатора система менаџмента заштитом животне средине;
- акредитацију тела за сертификацију производа.

Од средине 2009. године ILAC MRA покрива:

- акредитацију лабораторија за испитивање и еталонирање према ISO/IEC 17025;
- акредитацију медицинских лабораторија према стандарду ISO 15189 или ISO/IEC 17025.

Као што је раније поменуто, IAF и ILAC раде заједно да оснују заједнички MLA за акредитацију контролног тела. ILAC је у принципу

преузео да резолуцијама обухвати и акредитацију произвођача референтних материјала и оспособљености пружалаца услуга испитивања у ILAC MRA, након што се договоре одговарајући процеси за њихово укључивање. IAF је решио да прошири MLA да покрије особља тела за сертификацију.

На регионалном нивоу, органи као што су EA, IAAC и APLAC већ су имплементирали проширења својих MLA како би обухватили акредитацију контролних тела. APLAC је недавно основао прву групу потписника за проширење APLAC MRA како би покрио акредитацију произвођача референтних материјала.



Прилог 3

Оцењивање усаглашености и WTO Споразум о техничким препрекама у трговини

TBT споразум садржи 15 чланова који су обавезујући за владе чланице. Пет од тих чланова се бави искључиво процедурама за оцењивање усаглашености, а члан 6.1 захтева да централно владино тело чланице:

"...мора да осигура, кад год је то могуће, да друге чланице прихвате резултате процедура за оцењивање усаглашености, чак и када се те процедуре разликују од њихових сопствених, под условом да су они задовољни тиме што процедуре нуде обезбеђење усаглашености са применљивим техничким прописима или стандардима који су еквивалентни са њиховим сопственим процедурама. Познато је да претходне консултације могу бити неопходне да би се дошло до узајамног задовољавајућег разумевања у погледу, нарочито следећег:

6.1.1 адекватне и трајне техничке компетентности релевантних тела за оцењивање усаглашености код чланова извозница, тако да може да постоји поверење у континуирану поузданост њихових резултата оцењивања усаглашености; у том погледу, верификована усклађеност, на пример кроз акредитацију, са одговарајућим упутствима или препорукама

објављеним од стране међународних тела за стандардизацију мора да буде узета у обзир као индикација адекватне техничке компетентности;

6.1.2 ограничења у прихватању резултата оцењивања усаглашености према оним које су издала именована тела чланице извознице."

Даље, у члану 6.3

"Чланице се подстичу, на захтев осталих чланица, да буду спремне да уђу у преговоре за закључивање споразума о узајамном признавању резултата процедура за оцењивање усаглашености..."

Док се члан 6 бави одговорностима централних тела влада, члан 8 захтева да влада чланице

"...предузме разумне мере које им могу бити доступне да обезбеде да се невадина тела која у оквиру њихових територија спроводе процедуре оцењивања усаглашености, усклађују са одредбама чланова 5 и 6 [у TBT]..."

Значај овог члана је у томе да он, такође, обавезује чланице влада да настоје да обезбеде да пружаоци стандарда, услуга оцењивања усаглашености и акредитације добровољног сектора не стварају техничке препреке. Члан 7 има сличне одредбе за централне владе – да њихове локалне самоуправе прате исте принципе.

У WTO/ТВТ споразуму дат је посебан осврт на тешкоће са којима се могу суочити земље у развоју у администрацији и успостављању стандарда, техничких прописа и система оцењивања усаглашености. У том смислу, члан 11 носи назив *Техничка помоћ другим чланицама*. У овом члану се посебан акценат ставља на техничку помоћ која се пружа земљама у развоју – чланицама, првенствено најмање развијеним земљама.

Члан 12 (*Посебан и различит третман земаља у развоју – чланица*) има веома детаљне одредбе које се тичу узимања у обзир посебних финансијских и трговинских потреба земаља у развоју, обухватајући и заштиту домаћих средстава за производњу.

Оцењивање усаглашености и WTO Споразум о примени санитарних и фитосанитарних мера

Осим са WTO Споразумом о техничким препрекама у трговини, од влада чланица WTO се такође захтева да се ускладе и са WTO Споразумом о примени санитарних и фитосанитарних мера.

Тај споразум се бави безбедношћу хране и животињским и биљним здравственим прописима и њиховим потенцијалом да се користе на дискриминаторски начин. Споразум охрабрује чланице WTO да користе хармонизоване мере и да их заснивају

на међународним стандардима, смерницама и препорукама, тамо где оне постоје.

Члан 8 и Прилог Ц Споразума обухватају процедуре управљања, контролисања и одобравања, и напомињу да такве процедуре обухватају узорковање, испитивање и сертификацију.

Као и WTO споразум о ТВТ, тако и SPS споразум такође даје посебне одредбе за земље у развоју својим чланом 9, покривајући техничку помоћ, и чланом 10, који се бави посебним и различитим третманом за земље у развоју, а првенствено за најмање развијене земље.

WTO веб-сајт (www.wto.org) пружа приступ тексту WTO/SPS споразума и опцијом "Ресурси" на свом сајту нуди приступ интерактивним модулима за обуку на оба:

- Споразум о SPS мерама;
- SPS приручник: *Како применити транспарентност одредаба SPS споразума*.

Глобални и регионални односи, интеракција и сарадња

Од средине деведесетих година прошлог века дошло је до стабилног раста у развоју сарадње између једног броја кључних међународних и регионалних тела која

имају утицај на активности оцењивања усаглашености. Као што је речено у претходним поглављима, сва тела међународне инфраструктуре имају добро успостављене односе са својим регионалним партнерима (укључујући ISO, BIPM, OIML, IAF и ILAC). Многа међународна тела, такође, користе своје регионалне сарадње као главне доприносе сопственим активностима стандардизације, акредитације и метрологије, укључујући примену њихових одговарајућих MRA.

На регионалном нивоу постоје, такође од региона до региона, меморандуми о разумевању (MOU), који су настали међу неким од ових тела. (На пример, да сарађују на заједничким потребама за обуком и испитивању оспособљености као што је наведено у MOU између IAAC и APLAC).

Постоје, такође, добро успостављене формалне и неформалне везе између међународних и регионалних тела за инфраструктуру. Ове везе често обухватају заједничко учешће различитих тела на годишњим техничким састанцима и састанцима у вези са политиком, као и кроз формалне MOU који наглашавају специфичне активности сарадње.

Неки од релевантних MOU обухватају оне између:

- ISO/IAF/ILAC
- CIPM/ILAC
- IAF/OIML/ILAC

Детаљима ових MOU може се приступити преко веб-сајтова ових тела, као што је наведено раније.

Из перспективе земље у развоју, значајно је напоменути да је UNIDO такође развио MOU са ILAC-ом и IAF-ом, а постоји и форум за неке од ових међународних тела како би заједнички сарађивали у вези са питањима земаља у развоју. То је кроз JCDCMAS (Заједнички комитет за координацију помоћи земљама у развоју у метрологији, акредитацији и стандардизацији), где су тела која учествују BIPM, OIML, IAF, ILAC, ISO, IEC, UNIDO, Међународни трговински центар (ITC) и ITU-T, Сектор за телекомуникације и стандардизацију ITU (Међународна унија за телекомуникације).

Међусобно прихватање сертификата о оцењивању усаглашености

Извештај о светској трговини за 2005. годину, Светске трговинске организације (WTO), *Трговина, стандарди и WTO* (стр. 56), разматра оцењивање усаглашености и њен значај за светску трговину као што следи:

"Извозници се често суочавају са потребом да испитају или сертифициују своје производе у свакој од земаља у које их извозе. Чак и ако се земље ослањају на међународно хармонизоване стандарде или прихватају еквивалентност стандарда друге земље оне се не могу ослонити на резултате оцењивања усаглашености

неке земље извознице. Ово може знатно повећати трошкове извоза на више начина. Пре свега, извозници сnose трошкове поновног испитивања и сертификације за свако од тржишта извоза. Друго, они се суочавају са ризиком од виших трошкова превоза ако робу, након испоруке, одбију у земљи увозници. Треће, постоји трошак у погледу времена потребног за испуњавање административних захтева и контрола од стране власти земље увознице. За неке временски осетљиве производе, као што су текстил и одећа, временска кашњења повезана са испитивањем и сертификацијом производа у земљи увозници могу озбиљно утицати на профитабилност и способност продирања на тржиште.

"У циљу смањења ових трошкова, бројни споразуми о признавању оцењивања усаглашености били су договорени међу земљама билатерално. Очигледно, ови споразуми немају утицај на саме стандарде и техничке прописе. Утицај таквих споразума на трговину земаља учесница јасно је позитиван услед смањења трошкова насталих избегавањем дуплих испитивања, као и нижих административних трошкова транспорта, као што су скраћено време манипулације и неизвесност испоруке. Узајамно признавање захтева поверење у компетентност једног тела за оцењивање усаглашености у друго

и у методе за оцену усаглашености. Из тог разлога, споразуми су често ограничени на прихватање резултата оцењивања усаглашености од тела која су признале заинтересоване стране, а не обухватају самосертификацију, као што су декларације испоручилаца о усаглашености."

Извештај о светској трговини за 2005. годину, Трговина, стандарди и WTO, такође наводи: (на страни 118):

"Велики број међународних сарадњи одвија се ради успостављања поверење у рад тела за оцењивање усаглашености у другим земљама. Ефикасан пут напред изгледа да је закључивање споразума о међусобном признавању (MRA) између акредитационих тела, и то тако да се резултати било које лабораторије или другог тела за оцењивање усаглашености, које је акредитовала једна од страна у споразуму, прихватају у било којој другој земљи. Да би се то десило, битно је да се поштују заједнички стандарди о најбољим праксама, пружајући другим странама поверење у рад својих партнера."

Акредитациона тела сама не користе податке и сертификате од страних тела која су акредитовали њихови партнери у MRA ИЛАС-а, IAF-а и њихових регионалних тела. Улога акредитационих тела је да промовишу регулаторним телима и другим потенцијалним корисницима података и сертификата

у њиховим земљама, еквивалентност страних, акредитованих тела за оцењивање усаглашености са њиховим сопственим акредитованим телима.

Важно је напоменути да су IAF и ILAC MRA у добровољном сектору. Као такви, они нису формално обавезујући за владе. Међутим, многе владе и њихова регулаторна тела користе добровољни сектор MRA од ILAC-а, IAF-а и њихових тела регионалне сарадње, ради прихватања страних сертификата и података о оцењивању усаглашености.

Одређени број влада је, такође, успоставио своје MRA између влада ради оцењивања усаглашености. Неке од тих MRA су на билатералној основи, као што је између Сингапура и аустралијске владе. Други су мултилатерални, као што су APEC MRA о електроенергетској и електронској роби.

Неке владе су званично, такође, одредиле своја акредитациона тела добровољног сектора као тела која ће се користити да се постигне узајамно прихватање сертификата о оцењивању усаглашености у њиховим регулисаним секторима. Ово је такође један од путева за пријем у APEC MRA за електроенергетику, где владе могу користити APLAC MRA добровољног сектора да прихвати стране

резултате. У Европи, такође, Европска комисија подстиче коришћење EA MRA добровољног сектора као подршку њиховом поверењу у акредитована тела за оцењивање усаглашености, која делују у широком спектру регулисаних сектора.

На међународном нивоу постоје и други облици узајамно прихватања резултата испитивања и сертификације, као што је директно прихватање на нивоу тела за оцењивање усаглашености. То је управо и сврха шема за оцењивање усаглашености Међународне електротехнике комисије (IEC), под управом њеног Одбора за оцењивање усаглашености. Њихове шеме обухватају испитивање и сертификацију безбедности електричних производа, електричних производа који се користе у опасним окружењима и електронских компоненти и производа. Сви детаљи њихових шема могу се наћи на веб-сајту IEC (www.iec.ch).

Наслов оригинала

Building Trust – The Conformity Assessment Toolbox

Издавач

Институт за стандардизацију Србије
уз подршку Немачког друштва
за међународну сарадњу (GIZ)
у оквиру програма за развој
приватног сектора у Србији (ACCESS)

Штампа

ОРИГИНАЛ
Београд

Тираж

500 примерака

ISBN 978-86-7537-057-4

CIP – Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

005.6 006

ИЗГРАДЊА поверења : комплет алата за оцењивање
усаглашености. – Београд : Институт за стандардизацију
Србије, 2012 (Београд : Оригинал). – 189 стр. : илустр. ; 24 cm

Превод дела: Building Trust – The Conformity Assessment
Toolbox. – Тираж 500.

ISBN 978-86-7537-057-4

- a) Стандардизација
 - b) Систем квалитета – Хармонизација
- COBISS.SR-ID 195730700



ISO Central Secretariat

International Organization
for Standardization
1, chemin de la Voie-Creuse
Case postale 56
CH-1211 Genève 20
Switzerland

Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 733 34 30
E-mail central@iso.org
Web www.iso.org
ISBN 978-92-67-10511-6
© ISO, 2010-02/3 000



Институт за стандардизацију
Србије
Телефони: +381 11 75 41 421,
+381 11 34 09 301
Стевана Бракуса 2
Поштански фах 2105
11030 Београд
Република Србија

Факс: +381 11 75 41 257
+381 11 75 41 938
Веб-сајт: www.iss.rs
ISBN 978-86-7537-057-4

BMZ



Federal Ministry
for Economic Cooperation
and Development

giz

Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

