



Krzysztof KostECKI *

ODPOWIEDŹ RYNKU NA ROSNĄCE ZAPOTRZEBOWANIE PROGRAMÓW BADAŃ BIEGŁOŚCI (PT) ORAZ PORÓWNAŃ MIĘDZYLABORATORYJNYCH (ILC)

W artykule omówiono rezultaty analizy dostępności programów badań biegłości (PT) i porównań międzylaboratoryjnych (ILC) wymaganych w procesach akredytacji i nadzoru laboratoriów badawczych. W wyniku przeglądu zebranych materiałów dotyczących organizowanych programów PT i ILC sformułowano uwagi mające na celu zdefiniowanie zagrożeń w omawianym obszarze oraz ułatwienie świadomego wyboru właściwego programu PT akredytowanym i ubiegającym się o akredytację laboratoriom badawczym. Przedstawiono działania Zespołu Laboratoriów Badawczych Instytutu Techniki Budowlanej na rzecz zapewnienia wysokiej jakości prowadzonych badań biegłości.

1. Wstęp

Niniejszy artykuł jest kontynuacją opublikowanej w kwartalniku „Prace Instytutu Techniki Budowlanej” [2012, nr 3(163)] pracy pt. „Zasady uczestnictwa laboratoriów badawczych w PT** oraz wykorzystania ich wyników w procesach akredytacji i nadzoru według nowego wydania dokumentu PCA*** DA-05” [1] i w głównej mierze stanowi rozwinięcie problematyki poruszonej w punkcie 4 ww. opracowania (dostępność PT/ILC****).

* mgr inż. – Zespół ds. Laboratoriów Badawczych ITB

** badanie biegłości (PT – profiency testing): ocena rezultatów działania uczestnika względem wcześniej ustalonego kryterium, za pomocą porównań międzylaboratoryjnych; DA-05 [2].

*** PCA – Polskie Centrum Akredytacji.

**** porównanie międzylaboratoryjne (ILC – interlaboratory comparison): zorganizowanie, wykonanie i ocena pomiarów lub badań tego samego lub podobnych obiektów przez co najmniej dwa laboratoria, zgodnie z uprzednio ustalonymi warunkami; DA-05 [2].

2. Wymagania (PCA/ILAC*/EA**)

Ponieważ polityka dotycząca uczestnictwa w badaniach biegłości opisana w dokumencie DA-05 [2] Polskiego Centrum Akredytacji jest zgodna z dokumentami ILAC P9:11/2010 [3], ILAC G22:2004 [4] i dokumentami EA-3/04 [5], EA-4/18:2010 [6], niniejszy artykuł opiera się na bezpośrednich zapisach DA-05 [2].

W artykule wykorzystano zapisy Polityki Jakości ZLB ITB [8], Procedury Zarządzania ZLB ITB nr 17 „Sterowanie jakością badań” [9], artykułu „Badania biegłości – narzędzie w akredytacji laboratoriów” [10].

Poruszane zagadnienie (zapotrzebowanie na badania biegłości) ma bardzo istotne znaczenie w świetle sterowania jakością badań, co zostało wyraźnie podkreślone w treści wspomnianego dokumentu [2]. Spełnienie jego wymagań, cytując PCA, *jest obowiązkowe jako warunek uzyskania / utrzymania akredytacji*.

Synteza przekrojowych wymagań PCA odnośnie do uczestnictwa w badaniach biegłości nie jest celem niniejszej publikacji. Omówienie zagadnień związanych bezpośrednio z tematyką popytu na takie badania oraz odpowiedzią rynku na ich zapotrzebowanie wymaga jednak przypomnienia niezbędnych do spełnienia warunków uzyskania i utrzymania akredytacji, czemu też służą zamieszczone poniżej akapity.

Podstawowym kryterium PCA jest pozytywny wynik udziału we właściwych dla posiadanego zakresu akredytacji programach badań biegłości.

Minimalnym progiem uczestnictwa dla laboratoriów ubiegających się o akredytację jest udział, z pozytywnym wynikiem, przynajmniej w jednym programie dla każdej z „poddyscyplin”*** zgłoszonych do akredytacji, w okresie nie dłuższym niż dwa lata przed złożeniem wniosku o akredytację.

Po udzieleniu akredytacji zakłada się natomiast, że minimalna „częstość uczestnictwa”**** dla każdej „poddyscypliny” to jeden raz w cyklu akredytacji. Dopuszczalne jest zadeklarowanie przez laboratorium „częstości” rzadszej, wymaga to jednak przedstawienia dowodów przeprowadzonej analizy, uzyskiwanych wyników oraz oceny ryzyka.

Niezadowolające lub wątpliwe wyniki uczestnictwa w programach badań biegłości wymagają przeprowadzenia skutecznych działań, których efektywność powinna zostać sprawdzona poprzez powtórny udział laboratorium w badaniach obejmujących tę samą poddyscyplinę. PCA może podjąć decyzję o zawieszeniu akredytacji w wybranym obszarze (właściwym dla poddyscypliny) do czasu ponownego udziału laboratorium

* ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation

** EA – European co-operation for Accreditation

*** poddyscyplina: obszar kompetencji technicznych zdefiniowany przez co najmniej jedną technikę pomiaru, właściwość (badaną cechę) i wyrób (obiekt, grupa obiektów), które są ze sobą związane (np. oznaczanie arsenu w glebie z wykorzystaniem metody ICP-MS).

**** częstość uczestnictwa: – ustalana przez laboratorium częstość, z jaką potrzebuje uczestniczyć w PT, w danej poddyscyplinie; częstość uczestnictwa może różnić się w zależności od poddyscypliny w laboratorium oraz pomiędzy laboratoriami w tej samej poddyscyplinie; DA-05 [2].

w badaniach biegłości z wynikiem pozytywnym, jeżeli termin powtórnego udziału przekracza 6 miesięcy.

Nietrudno sobie wyobrazić, że dla jednostki posiadającej stukilkudziesięciostronowy zakres akredytacji (takiej jak Instytut Techniki Budowlanej), zakres działań w odniesieniu do podanych wyżej wymagań jest niebagatelny. Aby zdefiniować jego skalę, wypada wziąć pod uwagę iloczyn poziomu i częstości uczestnictwa – definicji wprowadzonych przez DA-05 [2], omówionych szczegółowo w poprzedniej publikacji [1].

3. Potencjalne („dobrowolne”) / obligatoryjne źródła PT/ILC

Wśród przywoływanych w dokumencie PCA źródeł programów badań biegłości można znaleźć między innymi:

- stronę internetową PCA zawierającą, według założenia, wykaz akredytowanych oraz renomowanych organizatorów badań biegłości, spełniających wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17043:2011 [7],
- strefę klienta na stronie PCA,
- stronę internetową stowarzyszenia European co-operation for Accreditation,
- oferty innych organizacji zrzeszających jednostki akredytujące lub akredytowane.

Programy badań biegłości mogą wynikać także z przepisów prawnych, właściwych dla działalności laboratorium.

Wreszcie porównania międzylaboratoryjne (ILC) z innymi laboratoriami mogą być organizowane we własnym zakresie (w przypadkach, kiedy odpowiednie programy PT nie są dostępne). Porównania takie mogą obejmować dwa laboratoria, chociaż preferuje się udział większej liczby uczestników, co postrzegane jest jako bardziej użyteczne.

4. Dostępność na rynku programów badań biegłości

Przy wspomnianej analizie rynku badań biegłości posłużono się ogólnodostępnymi informacjami zamieszczonymi na portalach www sieci Internet, korzystając między innymi ze słów kluczowych takich jak: „porównania międzylaboratoryjne”, „interlaboratory comparisons”, „proficiency tests”, „badania biegłości” oraz ich synonimów, kombinacji i odmian.

Przegląd około trzystu lokalizacji internetowych, związanych z tematyką badań międzylaboratoryjnych, dokonany za pośrednictwem popularnych przeglądarek internetowych, wykazał, że:

- źródłami informacji o organizowanych programach PT/ILC są: lokalizacje internetowe profesjonalnych organizatorów PT/ILC, jednostek akredytujących (np. PCA, APLAC, A2LA, i in.), krajowe instytucje metrologiczne NMI – National Metrology Institute (np. Główny Urząd Miar w Polsce), albo DI – (Designated Institutes, (np. Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych INTiBS), strony z wykazami organizatorów PT/ILC,
- znaczna część informacji, dostępnych w różnych lokalizacjach, powtarza się,

- dostępna jest bogata oferta PT/ILC w dziedzinach, które nie dotyczą zakresu działalności ZLB (np. mikrobiologia, badania żywności i inne),
- oferta badań dotyczących działalności ZLB ITB pokrywa niewielki ułamek potrzeb Instytutu – wąski zakres metodyczny,
- zaledwie czwarta część przywołanych na stronach następujących (tabl. 1) lokalizacji internetowych pochodzi z Polski,
- częstotliwość dostępnych na rynku programów porównań nie jest duża, co wynika z faktu, że udział w PT wymaga uczestnictwa jak największej liczby laboratoriów, zatem zgromadzenie wystarczającej puli zainteresowanych oraz zsynchronizowanie terminów nie jest łatwe. Fakt ten stawia laboratoria w bardzo trudnej sytuacji, zwłaszcza w świetle wymagań punktu 3.14 DA-05 [2],
- oferta czterech akredytowanych przez PCA dostawców PT/ILC: Instytutu Łączności – Państwowego Instytutu Badawczego (PT 001), Ośrodka Badań Biegłości CLPB-B LABTEST (PT 003), Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla (PT 004), Krajowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Warszawie (PT 005) właściwie nie dotyczy działalności Zespołu Laboratoriów Badawczych ITB,
- deklarowana przez PCA pomoc (cytat z DA-05 [2]: *W celu ułatwienia laboratoriom wyboru właściwego programu PT, odpowiednie informacje o programach PT realizowanych w kraju lub poza jego granicami są publikowane na stronie internetowej PCA lub podawane poprzez IBOK*) – jest iluzoryczna. Cztery wpisy informujące o organizowanych badaniach biegłości, jakie pojawiły się w 2013 r. na stronie internetowej PCA, stanowią wyraźną dysproporcję w stosunku do tysięcy metod badawczych akredytowanych przez PCA w ponad tysiącu polskich laboratoriach.

Tablica 1. Wybrane lokalizacje internetowe związane z PT/ILC
 Table 1. Selected Internet sites linked to the PT/ILC

Lp.	Organizacja	Odnosińnik	Zakres	Komentarz
1	Gdańska Fundacja Wody	gfw.pl	analiza wody, ścieków, żywności	–
2	Universität für Bodenkultur Wien Interuniversitäres Department für Agrarbiotechnologie, IFA-Tulln	ifatest.eu	analizy wody, zawartość jonów, metali, związków chemicznych	strona PCA
3	Association of German Agricultural Analytic an Research Institutes (VDLUFA)	vdlufa.de	badania chemiczne gleby, nawozów, żywności, pasz	strona PCA
4	Klub Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB	pollab.pl	badania dotyczące m.in. wyrobów i materiałów budowlanych	POLLAB
5	Instytut Medycyny Pracy im. prof. dra J. Nofera	imp.lodz.pl	analizy wody, powietrza, hałasu	–
6	NTL-M.Kirpluk	ntlmk.com	badania akustyczne	–
7	Sigma-Aldrich	sigmaaldrich.com	badania wody, ścieków, gleby, po- wietrza	–
8	Przedsiębiorstwo Wodociąg- ów i Kanalizacji Sp. z o.o.	pwik-dabrowa.pl	badania ścieków: chlorki, azot amonowy, fosfor ogólny, BZT5, ChZTCr, siarczany oraz zawiesiny	–
9	ILT – Interlaboratory Test S.A.	plinterlaboratory.com	różnorodne badania biegłości, m.in. z zakresu działalności ZLB	–
10	Instytut Łączności – Pań- stwowy Instytut Badawczy	iti.waw.pl	pomiary wielkości elektrycznych	akredytacja PCA nr PT 001
11	Ośrodek Badań Biegłości CLPB-B LABTEST	clpb.pl	skład chemiczny węgla, popiołu	akredytacja PCA nr PT 003
12	Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla	ichpw.zabrze.pl	biomasa, węgiel, koks, produkty spalania	akredytacja PCA nr PT 004

Lp.	Organizacja	Odnosnik	Zakres	Komentarz
13	Krajowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Warszawie	schr.gov.pl	gleby, nawozy, osady ściekowe, woda	akredytacja PCA nr PT 005
14	National Association for Proficiency Testing NAPPT	proficiency.org	wymiary geometryczne, pomiary elektryczne, mechanika, termodynamika, czas i częstotliwość	-
15	American Society for Testing and Materials (ASTM)	astm.org	różnorodne badania biegłości, m.in. z zakresu działalności ZLB	-
16	Proficiency Testing Australia (PTA)	pta.asn.au	badania materiałów budowlanych, mechaniczne, elektryczne, nieniszczące, akustyczne, optyczne, radiologiczne, metrologiczne, biologiczne, chemiczne	-
17	Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation (APLAC)	aplac.org	różnorodne badania biegłości, m.in. z zakresu działalności ZLB	-
18	American Association for Laboratory Accreditation (A2LA)	a2la.org	wykaz akredytowanych organizatorów PT/ILC w USA i Kanadzie	-
19	DRRR (Deutsches Referenzbüro für Lebensmittel-Ringversuche und Referenzmaterialien)	drrr.de/	badania jakości wody (TON i TFN) oraz migracji globalnej z tworzyw sztucznych, tekstylii, produkty spożywcze opakowania do żywności	niemiecki akredytowany organizator badań biegłości
20	IFM Quality Services Pty Ltd	ifmqs.com.au	badania elektryczne	-
21	American Association of Textile Chemists and Colorists (AATCC)	aatcc.org	m.in. zmiana barwy – skala szarości	-
22	Stowarzyszenie RefMat przy Komitecie Chemii Analitycznej Polskiej Akademii Nauk	refmat.org.pl	analizy gleby, wody, paliw, żywności	-
23	HN Proficiency Testing	hn-proficiency.com	pomiary geometryczne, chemiczne, fizyczne, elektryczne, temperatury, czasu i częstotliwości	-

Lp.	Organizacja	Odnosnik	Zakres	Komentarz
24	IfEP GmbH - Institut für Eignungsprüfung	proficiencytest.eu	ISO 148-1, EN ISO 9227, EN ISO 6892-2, RT, VT, MT, EN ISO 6892-1, CHARPY IMPACT TEST, ISO 527-1, ISO 178, ISO 11357-2	-
25	Österreichisches Forschungsinstitut für Chemie und Technik	of-pts.com	różnorodne badania biegłości, m.in. z zakresu działalności ZLB	-
26	VSB-Technical University of Ostrava, The Energy Research Center	vec.vsb.cz/en	pomiary stężenia i emisji pyłów	-
27	Association of Authorized Laboratories for Exhaust-Emission Measurement (ALME)	alme.cz/	oznaczenia chemiczne zawartości pierwiastków i związków w materiałach odniesienia, innych substancjach	czeski akredytowany organizator badań biegłości
28	Accreditation Services Bureau (A-S-B) Laboratory Accreditation Bureau (L-A-B)	i-a-b.com	wykaz dostawców PT/ILC	-
29	Collaborative Testing Services, Inc.	collaborativetesting.com	rozciąganie	-
30	China NIL Research Center for Proficiency Testing	english.nil.org.cn/nil/	badania chemiczne oraz badania mechaniczne	organizator badań biegłości akredytowany przez chińską jednostkę akredytującą - China National Accreditation Service for Conformity Assessment (CNAS)
31	BAM Federal Institute for Materials Research and Testing European PT Information System (EPTIS)	eptis.bam.de	różnorodne badania biegłości, m.in. z zakresu działalności ZLB	-
32	Czech Metrology Institute	cmi.cz	pomiary geometryczne, fizyczne, elektryczne, temperatury, przepływu	-
33	Quality Consult	aqc.it	badania chemiczne osadów, wody, gleby, ścieków, środowiska	-

Lp.	Organizacja	Odnośnik	Zakres	Komentarz
34	Laboratoire national de metrologie et d'essais	lne.fr	pomiary częstotliwości, masy i in.	-
35	EGOLF	egolf.org.uk	badania ogniowe	-
36	Van Swinden Laboratory Dutch Metrology Institute	vsl.nl	pomiary geometryczne, ciśnienia, masy, temperatury i wilgotności, elektryczne, radiometryczne, fotometryczne, przepływu, objętości, radiacyjne, analiza gazów, żywności, powietrza	-
37	Slovenska akreditacija	slo-akreditacija.si	wykaz dostawców PT/ILC	-
38	PT-WFD Network (Proficiency Testing - Water Focused Determinands)	aqc.it/en/proficiency-testing/pt-wfd-proficiency-testing	członkowie porozumienia: AQS-BW (DE), BIPEA (FR), Institute Pasteur de Lille (FR), IWW Water Centre (DE), LGC Standards (UK), National Institute of Chemistry (SI), QUASIMEME (NL), Throughout these years also AGLAE (FR), IELAB (ES), NIVA (NO), SYKE (FI), Tallin Univ. of Technology (ET), Institut für Hygiene und Umwelt (DE) have asked to join the Network PT-WFD. Network activities are supervised by external experts from AQ-UAREF (FR), ENEA (IT), IFA Tulln (AT), IRMM (EC), RWS (NL)	wsparcie dla implementacji „dyrektywy wodnej” wśród członków WE
39	CEPROCIM S.A.	ceprocim.ro	badania cementu, klejów, materiałów palnych, zapraw	-
40	American Council of Independent Laboratories (ACIL)	acil.org	badania emisyjności	-
41	Institute of Physics (IOP)	iopscience.iop.org	EMC	od kilku lat niedostępne nowe programy
42	Kunststoff-Institut fuer die Mitteistaendische Wirtschaft NRW GmbH (K.I.M.W.)	kunststoff-institut.de	różnorodne badania biegłości, m.in. z zakresu działalności ZLB	-

5. Pozostałe możliwości

Bez wątpienia proces poszukiwania i wyboru dostawcy/programu PT jest zagadnieniem trudnym, wymagającym odpowiedniej wiedzy, czasochłonnym i w większości przypadków nieprzynoszącym spodziewanego efektu. W tej sytuacji mamy do dyspozycji jedynie alternatywne metody sterowania jakością.

Jednak zanim pojawi się możliwość skorzystania z alternatywnego rozwiązania, należy uprzednio pokonać zalecaną ścieżkę, gdyż w świetle wymagań DA-05 [2] organizację porównań międzylaboratoryjnych z innymi laboratoriami we własnym zakresie dopuszcza się jedynie w przypadkach, kiedy odpowiednie programy PT nie są dostępne.

O ile PCA pozostawia „otwartą furtkę” w postaci wyżej wspomnianych alternatywnych metod sterowania jakością badań, to korzystanie z niej obwarowane jest dodatkowymi wymaganiami:

- należy przedstawić wiarygodne i skuteczne metody wykazania swoich kompetencji technicznych oraz udokumentowanej polityki ich stosowania,
- należy podać dowody zawierające techniczne argumenty, będące podstawą decyzji o innym sposobie potwierdzenia kompetencji technicznych niż uczestnictwo w PT lub ILC.

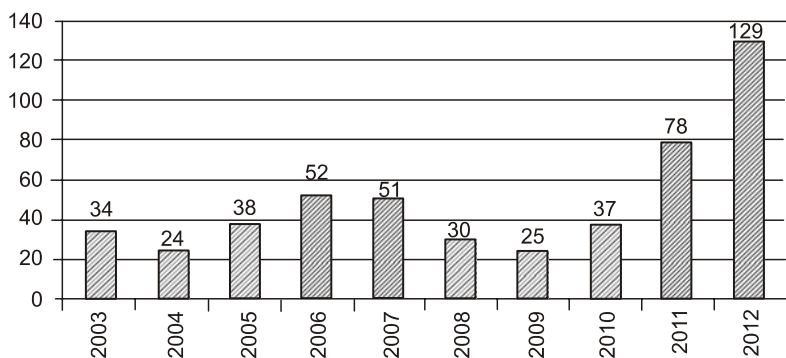
6. Rosnące zapotrzebowanie programów badań biegłości (PT) oraz porównań międzylaboratoryjnych (ILC) na przykładzie ZLB ITB

Laboratoria Zespołu Laboratoriów Badawczych Instytutu Techniki Budowlanej uczestniczą rokrocznie w badaniach porównawczych międzylaboratoryjnych i wewnątrzlaboratoryjnych, a także w programach badań biegłości, w ramach tematu badawczego LN-2, realizowanego od 1998 r. Na wykresie (rys. 1) zobrazowano liczbę badań wykonanych w ramach tego tematu w latach 2003–2012.

W roku 2012 zrealizowano:

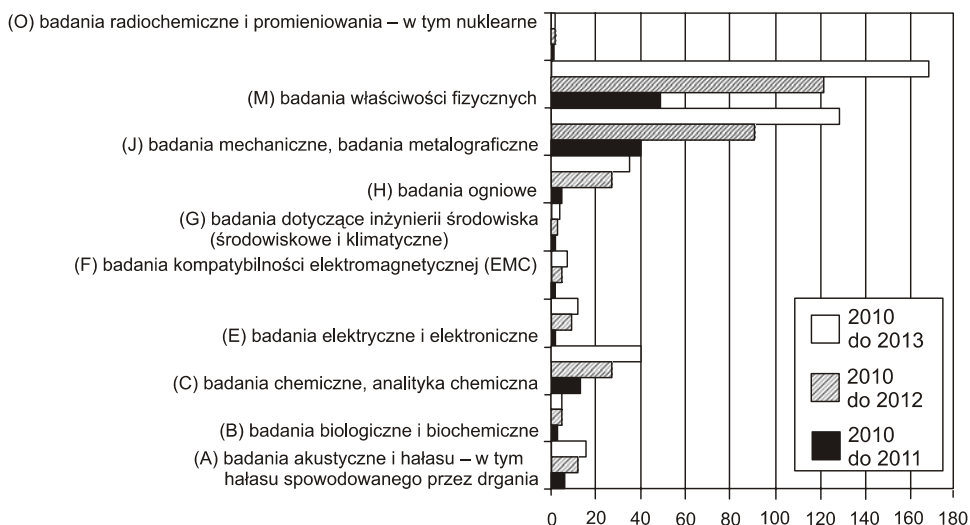
- 32 badania zorganizowane przez laboratoria zewnętrzne (w tym 10 zorganizowanych przez organizacje międzynarodowe),
- 7 badań zorganizowanych przez laboratoria ZLB ITB z udziałem laboratoriów zewnętrznych,
- 20 porównań pomiędzy laboratoriami ZLB,
- 70 zadań wewnątrzlaboratoryjnych,

Podjęte działania obejmowały łącznie 100 poddyscyplin sterowania jakością badań.

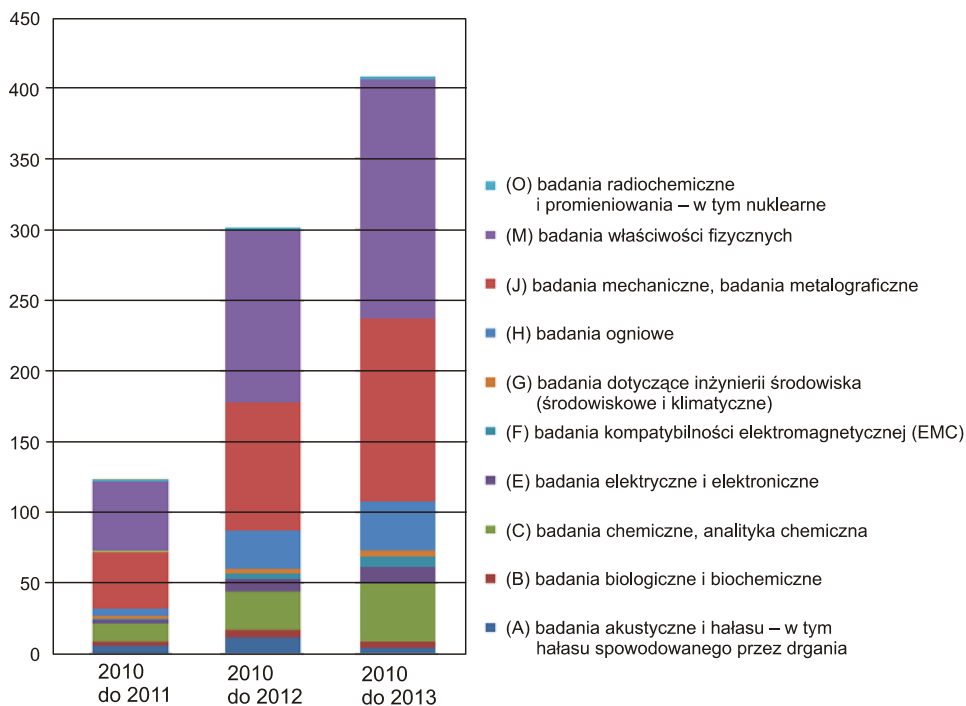


Rys. 1. Liczba badań realizowanych w ramach tematu LN-2 w latach 2003–2012
 Fig. 1. Number of tasks carried out in the framework of quality control program in 2003–2012

Zamieszczone diagramy (rys. 2 i 3) stanowią podsumowanie wyników badań porównawczych prowadzonych na przestrzeni lat w Zespole Laboratoriów Badawczych ITB, pokazując ich różnorodność oraz udział w ogólnej puli badań PT/ILC.



Rys. 2. Liczba badań porównawczych, w których uczestniczyły laboratoria ZLB ITB w V cyklu akredytacji (w podziale na grupy produktów)
 Fig. 2. Number of Interlaboratory Comparisons in which the Group of Testing Laboratories (ZLB) of Building Research Institute (ITB) participated in the fifth cycle of accreditation (divided in groups of products)



Rys. 3. Badania porównawcze, w których uczestniczyły laboratoria ZLB w V cyklu akredytacji (proporcje pomiędzy grupami produktów)

Fig. 3. Number of Interlaboratory Comparisons in which ZLB participated in the fifth cycle of accreditation (proportions between related groups of products)

Praktyka pokazuje, że w miarę rozwoju ZLB, związanego nieodzownie z sukcesywnym poszerzaniem zakresu akredytacji, aby wypełnić wymagania PCA, nieuchronna jest intensyfikacja udziału w PT/ILC. Zamieszczona w poprzednim artykule [1] prognoza rosnącej liczby zadań dotyczących sterowania jakością badań okazała się trafna, bowiem już w 2012 r. wykonano 129 zadań w stosunku do zaplanowanych 107. Podobną liczbę zadań przewidziano na rok 2013.

7. Wnioski

Wskutek deficytowej oferty PT/ILC oraz niebagatelnych – w obliczu postawionych wymagań – trudności związanych z organizacją porównań we własnym zakresie, na rynku wytworzył się impas. Aby nie pozostać na przegranej pozycji, laboratoria uciekają się do różnego rodzaju działań, które niestety często, jak pokazuje praktyka, są tylko półśrodkami. Rynkowa nisza zapełniana jest nierzadko wątpliwej jakości, organizowa-

nymi doraźnie porównaniami. Efekty takich przedsięwzięć zaprzeczają idei badań biegłości i czynią wysiłki rzetelnych uczestników tych projektów – jałowymi.

Zidentyfikowane problemy to:

- spekulacje przy organizacji porównań – nieakredytowane laboratoria wykorzystują fakt deficytowej oferty PT/ILC i wypełniają wymagania DA-05 [2] „kosztem” laboratoriów akredytowanych,
- niewywiązywanie się organizatorów ze zobowiązań wobec uczestników (terminowo i merytorycznie) – odwoływanie „w trakcie”, rażące niedotrzymywanie terminów, zmiany ustalonych warunków,
- niemiarodajne lub określone w zależności od uzyskanych w trakcie wyników kryteria porównań,
- niska merytoryczna wartość sprawozdań (obróbka wyników niezgodna z powszechnie przyjętymi i dostępnymi zasadami, nieadekwatne kryteria oceny).

Ewidentnie zarówno wymagania dokumentu EA [6], jak i ich literalna interpretacja przez PCA, pomimo ponad dwuletniego okresu obowiązywania nadal nie przystają do istniejących realiów – dostępna na rynku oferta PT/ILC jest, jeśli chodzi o tematykę, zakresy oraz częstotliwość organizowanych programów – niewystarczająca.

Niezależnie od zewnętrznych wymagań, traktując politykę uczestnictwa w badaniach biegłości priorytetowo, w obronie ugruntowanej pozycji rynkowej wywalczonej właśnie dzięki rzetelnemu przestrzeganiu własnej strategii dotyczącej zapewnienia jakości wyników badań, ZLB ITB podjęło działania mające na celu:

- wykorzystanie potencjału ZLB (10 laboratoriów) pod kątem organizacji porównań,
- uwzględnienie ankiet oceny dostawców PT/ILC przy planowaniu działań,
- weryfikację poddyscyplin sterowania jakością badań (poziomu uczestnictwa),
- weryfikację częstotliwości działań w ramach sterowania jakością badań (częstość uczestnictwa).

Bibliografia

- [1] Kostecki K.: Zasady uczestnictwa laboratoriów badawczych w PT oraz wykorzystania ich wyników w procesach akredytacji i nadzoru według nowego wydania dokumentu PCA DA-05. *Prace Instytutu Techniki Budowlanej – Kwartalnik*, 2012, 3 (163)
- [2] DA-05 Polityka dotycząca uczestnictwa w badaniach biegłości, wyd. 5 z dn. 17.11.2011
- [3] ILAC P9:11/2010 Polityka ILAC dotycząca uczestnictwa w badaniach biegłości
- [4] ILAC G22:2004 *Use of Proficiency Testing as a Tool for Accreditation in Testing*
- [5] EA-3/04 *Use of Proficiency Testing as a Tool for Accreditation in Testing*
- [6] EA-4/18:2010 Wytyczne dotyczące poziomu i częstości uczestnictwa w badaniach biegłości
- [7] PN-EN ISO/IEC 17043:2011 Ocena zgodności. Ogólne wymagania dotyczące badania biegłości (ISO/IEC 17043:2010)
- [8] Polityka Jakości ZLB ITB
- [9] Procedura Zarządzania ZLB ITB nr 17. Sterowanie jakością badań
- [10] Badania biegłości – narzędzie w akredytacji laboratoriów; źródło artykułu: pca.gov.pl/

MARKET RESPONSE TO THE GROWING DEMAND OF PROFICIENCY TESTING SCHEMES (PT) AND INTERLABORATORY COMPARISONS (ILC)

Summary

The article discusses the results of analysis of proficiency testing schemes (PT) and interlaboratory comparisons (ILC) availability. Review of the material concerning the organized PT and ILC allowed to develop certain remarks aimed at defining the risks in this area and to provide the help in selection of appropriate PT schemes. Contained information may be useful to the accredited testing laboratories, as well as to those applying for accreditation. The article also presents the summary of activities of the Group of Testing Laboratories of Building Research Institute ensuring the high quality of proficiency testing.

Praca wpłynęła do Redakcji 21 X 2013 r.