

STANDARTLASHTIRISH SOHASIDAGI TEXNOLOGIK
FARQLAR VA ULARNING YECHIMLARI TAHLILI

Maxmonov Uktam Ashirovich

*Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti "Metrologiya va
materialshunoslik muhandisligi" kafedrasida dotsenti*

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ В ОБЛАСТИ
СТАНДАРТИЗАЦИИ И АНАЛИЗ ИХ РЕШЕНИЙ

Махмонов Уктам Аширович

Каршинский инженерно-экономический институт, доцент кафедры
«Инженерия метрология и материаловедение»

TECHNOLOGICAL DIFFERENCES IN THE FIELD OF
STANDARDIZATION AND ANALYSIS OF THEIR SOLUTIONS

Makhmonov Uktam Ashirovich

Karshi Engineering and Economics Institute, Associate Professor of the
Department of Engineering Metrology and Materials Science

Annotatsiya. Ushbu maqolada standartlashtirish sohasida uchraydigan texnologik muammolar va ularning tahlili keltirilgan. Ushbu muammolar haqida muallifning umumiy xulosalari hamda standartlashtirishda uchraydigan texnologik farqlarni bartaraf etishning yo‘llari haqida fikr-mulohazalar berilgan.

Tayanch so‘zlar: standartlashtirish, xalqaro standart, milliy standart, nomuvofiqlik, mahsulot, xizmat, texnologiya, texnologik farq, mahsulot xavfsizligi.

Аннотация. В данной статье приведены технологические проблемы, встречающиеся в области стандартизации, а также их анализ. Приведены общие выводы автора по этим проблемам, а также предложения по устранению технологических различий в стандартизации.

Ключевые слова: стандартизация, международный стандарт, национальный стандарт, несоответствие, продукция, услуга, технология, технологическое различие, безопасность продукции.

Annotation. Abstract. This article presents technological issues encountered in the field of standardization and their analysis. The author's general conclusions on these issues are provided, along with suggestions for eliminating technological differences in standardization.

Keywords: standardization, international standard, national standard, non-compliance, product, service, technology, technological difference, product safety.

Kirish. Mamlakatdagi iqtisodiy o‘rinish, rivojlanish, modernizatsiya, texnologik va ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish, shuningdek, davlatning mudofaa qobiliyatini oshirish masalalari mamlakatda standartlashtirish ishlarining samarali tashkil etilishi va sifatiga bevosita bog‘liq. Shu sababli ham davlatlarda xalqaro va milliy standartlashtirish masalalariga jiddiy e‘tibor qaratiladi.

Har bir mamlakat o‘zining milliy standartlashtirish tizimiga ega. Milliy standartlashtirish tizimi o‘zaro bog‘langan tashkiliy-funksional elementlar, standartlashtirish sohasidagi hujjatlar majmuasidan iborat bo‘lib, ularda talablar va xususiyatlarni belgilash bo‘yicha faoliyatni amalga oshirish uchun standartlashtirish qoidalari va tartiblari, shuningdek, ularning ixtiyoriy ravishda ko‘plab marta foydalanilishi ko‘zda tutilgan. Standartlashtirish sohasida qo‘llaniladigan hujjatlar mahsulot ishlab chiqarish va uni muomalaga kiritishda tartiblashtirishga erishish, mahsulotlar (ishlar, xizmatlar)ning raqobatbardoshligini oshirish va standartlashtirishning boshqa maqsad va vazifalarini amalga oshirishga yo‘naltirilgandir.

2022-yil 3-noyabrda tasdiqlangan O‘zbekiston Respublikasining “Standartlashtirish to‘g‘risida” Qonuniga muvofiq standartlashtirishning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- fuqarolarning hayotini, sog‘lig‘ini va mol-mulkini muhofaza qilish;
- atrof-muhitni muhofaza qilish;
- mahsulotning sifati masalalarida iste‘molchilarning huquqlarini va qonun bilan muhofaza qilinadigan manfaatlarini himoya qilish;
- mahsulotning o‘zaro almashuvchanligini va moslashuvchanligini ta‘minlash;
- aholining va iqtisodiyot tarmoqlarining ehtiyojlarini qanoatlantirish uchun mahsulotning sifatini hamda raqobatbardoshligini ilm-fan va texnologiyalarning rivojlanish darajasiga qarab oshirish;
- barcha turdagi resurslarni tejashga ko‘maklashish, ishlab chiqarishning texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlarini yaxshilash;
- ijtimoiy-iqtisodiy va ilmiy-texnik dasturlarni hamda loyihalarni ro‘yobga chiqarish chog‘ida amaliy jihatdan ko‘maklashish;
- O‘zbekiston Respublikasining iqtisodiyotini rivojlantirishga va ilmiy-texnik taraqqiyotiga ko‘maklashish;
- ishlab chiqariladigan mahsulotning nomenklaturasi va sifati to‘g‘risidagi axborotning ochiqligini hamda ishonchliligini ta‘minlash;
- mamlakatimizda ishlab chiqarilgan mahsulotning xorijiy bozorlarga olib chiqilishiga ko‘maklashish;
- o‘lchash birligini ta‘minlash.

Ushbu vazifalarni amalga oshirish uchun mamlakat hukumati tomonidan standartlashtirish sohasida o‘ziga xos davlat siyosati amalga oshiriladi.

Turli mulk shakllari va mehnat taqsimoti sharoitida ilm-fan, texnika va ishlab chiqarishda, shuningdek, umumtexnik tizimlar va komplekslarni yaratish muammosi

murakkablashgani sababli, standartlarni qayta ko‘rib chiqishda ijrochilar va hamkor ijrochilarning harakatlarini muvofiqlashtirish vazifasi katta qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. Muvoffaqiyatga erishish faqat umumtexnik tizimlar va komplekslar standartlarini takomillashtirish bo‘yicha kompleks reja ishlab chiqilgan taqdirda mumkin bo‘ladi. Ushbu reja, bir tomondan, hamkor ijrochilarning topshiriqlarini moliyaviy resurslar ajratish imkoniyatlari bilan muvofiqlashtirishni, boshqa tomondan esa ishlab chiqilishi rejalashtirilgan standartlarning xususiyatlari, ularning yaratilish muddatlari va xarajatlari o‘rtasidagi kompromislarni topish imkoniyatlarini o‘z ichiga olishi kerak [3].

Adabiyotlar tahlili. Standartlashtirishning dolzarb, zamonaviy muammolari Rossiyalik olimlardan O.V.Karpova, Г.А.Федотова, И.А.Шер ishlarida yoritib berilgan. Rossiyalik tadqiqotchi D.V.Belushenko ishlarida esa standartlash-tirishning zamonaviy muammolarini, xususan, dastlabki milliy standartlar yordamida standartlashtirish ishlarini jadallashtirish vositalari o‘rganib chiqilgan. Belarus Respublikasi olimlari N.I.Barkovskaya, Yu.I.Kvasha ishlarida yoritib berilgan. Finlandiyalik olimlar Aki Aapaoja va Harri Haapasalo ishlari qurilishdagi mahsulotlar va jarayonlarni standartlashtirish muammolariga bag‘ishlangan. Niderlandiyalik tadqiqotchilar Tineke M. Egyedi va Ajantha Dahanayake ishlarida nima uchun standartlarni amalga oshirish o‘rtasidagi xilma-xillik va nomuvofiqlik paydo bo‘lishini o‘rganilgan va tahlil qilingan.

Yuqorida keltirilgan ishlarda standartlashtirishda golbalizatsiya, standartlar o‘rtasidagi tafovutlar, xavfsizlik va sifat standartlaridagi tafovutlar, sifatni ta‘minlashning xalqaro va milliy tizimlari orasida tafovutlar kabi masalalar yoritib berilmagan. Demak, ushbu muammolarni ham batafsil qarab chiqish lozim.

Uslub va materiallar. Standartlashtirish sohasidagi eng dolzarb muammolar turli sanoat va texnologiyalar rivojlanishi bilan bog‘liq holda o‘zgarib turadi, ammo ba‘zi asosiy muammolarni bir qancha guruhlariga ajratish mumkin:

1. Xalqaro va mahalliy standartlar o‘rtasidagi nomuvofiqlikning mavjudligi;
2. Tez o‘zgarayotgan texnologiyalar va standartlarning kechikish bilan yangilanishi;
3. Standartlarni qo‘llashdagi murakkabliklar va kichik bizneslar uchun to‘siqlar;
4. Xalqaro savdoda xavfsizlik va sifat standartlariga rioya etishdagi muammolar;
5. Standartlashtirish jarayonidagi kommunikatsiya va hamkorlik muammolari;
6. Standartlar va ekologik barqarorlik ta‘minlovchi standartlarni ishlab chiqishdagi muammolar;
7. Ma‘lumotlar xavfsizligi va shaxsiy ma‘lumotlarni himoya qilish masalalar;
8. Innovatsion mahsulotlar va xizmatlarga mos standartlarni ishlab chiqishdagi muammolar;
9. Standartlarni qabul qilish va ularga rioya qilish uchun mavjud bo‘lgan normativ-huquqiy bazaning to‘liq rivojlanmaganligi.

Standartlashtirish sohasida uchraydigan muammolar qatoriga standartlardagi texnologik farqlarni ham kiritish mumkin. Standartlardagi texnologik farqlar - bu turli mamlakatlar yoki mintaqalar o'rtasida belgilangan texnologiya va ishlab chiqarish usullari, metodologiyalar, tizimlar yoki jihozlar bo'yicha farqlardir. Bu tafovutlar, asosan, texnologiyalarni qo'llash va ishlab chiqishda o'ziga xos yondashuvlar va talablar bilan bog'liq bo'ladi. Texnologik farqlar, ayniqsa, global bozorlar va xalqaro savdolarini tashkil etishda sezilarli ahamiyatga ega, chunki ular mahsulotlar, xizmatlar va ishlab chiqarish jarayonlarining samaradorligi, xavfsizligi va sifatini ta'minlashda muammolarni keltirib chiqarishi mumkin.

Standartlardagi texnologik farqlarga misol sifatida quyidagilarni keltirish mumkin:

1. Texnologiya va protokollar. Har bir mamlakatda yoki mintaqada ma'lum bir texnologik protokollar yoki tizimlar qo'llaniladi. Bu farqlar asosan aloqa, internet tarmoqlari, transport va boshqa sohalarda mavjud. Masalan, mobil aloqa tarmoqlari bo'yicha texnologik farqlar mavjud. AQShda CDMA (Code Division Multiple Access) tarmog'iga asoslangan tarmoqlar keng tarqalgan, Yevropada esa GSM (Global System for Mobile Communications) tarmog'i asosiy tarmoqdir. Yevropada 4G LTE texnologiyasi keng tarqalgan bo'lsa, AQShda ba'zi joylarda CDMA asosida ishlovchi tarmoqlar mavjud.

Dunyo mamlakatlarida qo'llanilayotgan Internet protokollarini qaraydigan bo'lsak, **IPv6** protokoli ba'zi mamlakatlarda tezroq joriy etilgan bo'lsa, boshqa mamlakatlarda hali ham **IPv4** protokoli ishlatilmoqda. Bu farq, ayniqsa, internet xizmatlari va tarmoq infratuzilmasi sohasida muammolarni keltirib chiqarishi mumkin.

2. Energetika va energiya manbalariga oid texnologik farqlar. Har bir mamlakatda energiya ishlab chiqarish va iste'mol qilishning o'ziga xos texnologiyalari mavjud va ular o'zaro farq qilishi mumkin.

Qo'llaniladigan energiya manbalari misolida qaraydigan bo'lsak, ba'zi mamlakatlar, asosan Yevropa Ittifoqi mamlakatlarida, quyosh energiyasi va shamol energiyasi kabi qayta tiklanuvchi energiya manbalarini qo'llashga ko'proq e'tibor berishadi. Boshqa mamlakatlar, masalan, AQSh, Rossiya yoki Xitoy, ko'mir va atom energetikasiga tayanishi mumkin. Bu farqlar mahsulot va texnologiyalarning energiya sarfi va atrof-muhitga ta'siri bilan bog'liq farqlarga olib keladi.

3. Ishlab chiqarish jarayonlaridagi texnologik farqlar. Turli mamlakatlarda ishlab chiqarish texnologiyalari va usullari o'rtasida farqlar mavjud. Bu farqlar mahsulotlarning sifatiga, ishlab chiqarish samaradorligiga va ekologik soflikka ta'sir qiladi. Yaponiyada va Germaniyada ishlab chiqarish jarayonlarida robototexnika va avtomatlashtirishning qo'llanilishi juda rivojlangan, bu esa mahsulotlarning narxini pasaytirilishiga zamin yaratadi. Ba'zi rivojlanayotgan mamlakatlarda esa ishlab chiqarish jarayonlari ko'proq inson qo'l kuchi yordamida bajariladi, bu esa mahsulot

tannarxining oshishiga va ishlab chiqarish samaradorligining kamayishiga sabab bo'lishi mumkin.

4. Sanoat va ishlab chiqarish texnologiyalarining moslashuvchanligi. Bu muammo ishlab chiqarish jarayonlari va texnologiyalarining o'zgaruvchan talablar va sharoitlarga tez va samarali moslashish qobiliyatiga bog'liq.

Moslashuvchanlikning asosiy muammolari quyidagilardan iborat:

a) Texnologiyalar va ishlab chiqarish jarayonlarining tez o'zgarishi. Bugungi kunda sanoat va ishlab chiqarish texnologiyalari tez o'zgarib bormoqda. Yangi innovatsiyalar, yangi materiallar, raqamli texnologiyalar va avtomatlashtirish jarayonlari ishlab chiqarishni yanada murakkablashtiradi. Bunday o'zgarishlarga moslashish uchun ishlab chiqarish tizimlari va texnologiyalarini tezda yangilash talab etiladi, bu esa standartlashtirishni qiyinlashtiradi.

b) Kichik va o'rta hajmdagi ishlab chiqarish. Moslashuvchan ishlab chiqarish tizimlari kichik va o'rta hajmdagi ishlab chiqarish uchun muhimdir, chunki ular tezda yangi buyurtmalar yoki mahsulotlarga moslashish imkonini beradi. Biroq, bunday tizimlarni standartlashtirishda qiyinchiliklar yuzaga keladi, chunki har bir mahsulot yoki buyurtma uchun maxsus texnologiyalar yoki jarayonlar talab etilishi mumkin.

c) Texnologiyalarni integratsiya qilishdagi qiyinchiliklar. Yangi texnologiyalarni eski tizimlarga yoki ishlab chiqarish jarayonlariga integratsiya qilishda qiyinchiliklar paydo bo'lishi mumkin. Standartlar ishlab chiqarish jarayonlarini birlashtirish va o'zaro bog'lanishini ta'minlash uchun zarur, lekin har bir yangi texnologiya o'ziga xos talablar bilan keladi, bu esa umumiy standartlashish tizimiga mos kelmasligi mumkin.

d) Standartlarning qattiqligi va moslashuvchanligi o'rtasidagi muvozanat. Standartlashtirishda bir tomondan ishlab chiqarish jarayonlarini samarali boshqarish va yuqori sifatni ta'minlash uchun qat'iy standartlarga ehtiyoj bor. Boshqa tomondan, ishlab chiqarish jarayonlarining moslashuvchanligi va yangilanishga ochiqligini saqlash kerak. Bu muvozanatni topish juda qiyin, chunki qat'iy standartlar ko'pincha innovatsiya va o'zgarishlarga xalaqit berishi mumkin.

e) Mijozlar talablariga moslashuvchanlik. Hozirgi kunda mijozlarning talab va istaklari tez o'zgarib turadi. Shuning uchun ishlab chiqarish jarayonlari mijozlar talablariga moslashish uchun moslashuvchan bo'lishi kerak. Ammo bunday moslashuvchanlikni ta'minlash uchun ishlab chiqarish tizimlari va texnologiyalari standartlashtirilgan bo'lishi kerak, bu esa o'ziga xos qiyinchiliklarni tug'diradi.

Xulosa va takliflar. Biz yuqorida standartlashtirish sohasidagi muammolar haqida ma'lumot berib o'tishga harakat qildik. Ushbu sanab o'tilgan muammolar qanday oqibatlarni keltirib chiqarishi mumkin? Quyida shu savolga javob berishga harakat qilamiz.

Standartlashtirishdagi texnologik farqlarni bartaraf etish uchun quyidagi yechimlarni taklib etish mumkin:

1) Xalqaro standartlar tizimini takomillashtirish: Xalqaro standartlarni ko‘proq mamlakatlar tomonidan qabul qilinishi, texnologik farqlarni kamaytirishi mumkin.

2) Milliy va xalqaro tashkilotlar o‘rtasida hamkorlikni kuchaytirish: Milliy va xalqaro tashkilotlar o‘rtasida samarali hamkorlik texnologik farqlarni kamaytirish va umumiy yondashuvlarni ishlab chiqishga yordam beradi.

3) Texnologik innovatsiyalarni integratsiya qilish: Yangi texnologiyalar va innovatsiyalarni joriy etish va ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish texnologik farqlarni kamaytirishi mumkin.

3) Kadrlar tayyorlash: Texnologik farqlarni bartaraf etish uchun mutaxassislar va ishchilarni zamonaviy texnologiyalar va standartlarga mos ravishda o‘qitish zarur.

Texnologik farqlarni kamaytirish va bartaraf etish orqali mahsulotlar va xizmatlar global bozorga moslashishi, sifat va xavfsizlikni oshirishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Концепция развития национальной системы стандартизации Российской Федерации на период до 2020 года. Москва, 2012. - <https://www.docs.cntd.ru/document/902371448> (manbaga 26.12.2024 yilda murojaat qilindi)

2. U.A. Maxmonov. Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlash. Darslik.

-Qarshi: “Intellekt” nashriyoti, 2023. -370 b.

3. О.В.Карпова. Современные проблемы стандартизации, метрологии и сертификации: учебно-методическое пособие к практическим занятиям / О.В. Карпова. – Пенза: ПГУАС. – 116 с.

4. Aki Aapaoja and Harri Haapasalo. The challenges of standardization of products and processes in construction. - <https://iglcstorage.blob.core.windows.net/papers/attachment-abfcfd52-69e8-42b8-8500-9ffee58af6c2.pdf>

5. Д.В.Белущенко. Современные проблемы стандартизации.

6. <https://yuz.uz/uz/news/so-9001-sifat-menejmenti-tizimi-haqida-nimalarni-bilasiz>