

**INNOVATSIYALARNING SAMARALI JORIY ETILISHI VA
ULARNING KO'RSATKICHLARINI ISHONCHLI VA ANIQ
O'LCHASH: METRIK VOSITALAR VA USULLAR**

Bozorboyev Jaloliddin Utkirovich

Jizzax politexnika institute 2-bosqich talabasi

Email: jalolbozorboyev641@gmail.com tel: +998 (93) 041-81-10

Gapparov Bexzod Nematillayevich

Jizzax politexnika instituti katta o'qituvchisi

Email: bexzodgapparov132@gmail.com

tel: +998 (99) 556-06-50

Аннотация: Инновацион гоялар ва уларнинг турли соҳалардаги қўлланилиши, замон талабларига мос ravishda ривожланишига ва янги технологиялардан фойдаланишига катта эътибор қаратилаётган бир пайтда, инновацияларнинг самарадорлиги ва уларнинг натижаларини аниқ баҳолаш масалалари долзарб бўлиб бормоқда. Бу мақолада инновацион ташиббусларнинг амалга оширилишида қўлланиладиган метролокик таъминлашнинг аҳамияти ва зарурияти кўриб чиқилади. Янги инновациялар ва уларнинг ўлчовларини ишончли ва аниқ аниқлаш учун зарур бўлган усуллар ва стандартлар муҳокама қилинади. Бундай меъёрлар ва усуллар инновацион фаолиятнинг самарадорлигини ўлчаш, янги технологияларнинг қўлланилишида хатоликлар ва номаълумликларни камайитиришига ёрдам беради.

Калит сўзлар: инновация, метролокик таъминлаш, технологик ривожланиш, стандартлар, самарадорлик, ўлчов усуллари.

Аннотация: Инновационные идеи и их внедрение в различные сферы жизни становятся все более актуальными в условиях быстро развивающихся технологий и изменения потребностей общества. В данной статье рассматриваются вопросы метрологического обеспечения при реализации инновационных проектов и их значимость для эффективной оценки результатов. Подробно анализируются методы и стандарты, которые позволяют обеспечить точные и достоверные измерения в области инноваций. Такие меры способствуют снижению ошибок и неопределенности при внедрении новых технологий, а также повышают эффективность инновационных решений.

Ключевые слова: инновация, метрологическое обеспечение, технологическое развитие, стандарты, эффективность, методы измерений.

Annotation: Innovative ideas and their implementation in various sectors have become increasingly relevant in the context of rapid technological advancements and

changing societal needs. This paper discusses the importance of metrological support in the realization of innovation projects and its role in the effective evaluation of results. The methods and standards essential for accurate and reliable measurements of innovation and technological applications are examined. Such approaches help reduce errors and uncertainties in the adoption of new technologies and improve the efficiency of innovation processes.

Keywords: *innovation, metrological support, technological development, standards, efficiency, measurement methods.*

Bizga ma'lumki, hozirgi kunda innovatsion g'oyalar, tarmoqlardagi innovatsiyalarni metrologik ta'minlash masalalari - bugungi kunning eng muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Innovatsion rivojlanish jarayonida aniq va ishonchli o'lchovlar va testlar o'tkazish zarurati tug'iladi, bu esa iqtisodiy, ilmiy va texnologik sohalarda yuqori samaradorlikka erishish uchun muhimdir.

Metrologiya - barcha o'lchovlarning aniqligini ta'minlovchi fan hisoblanadi. Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni modernizatsiya qilishda, yangi mahsulot va xizmatlar yaratishda metrologik ta'minlashning ahamiyati juda katta.

Xo'sh shunday ekan, innovatsion g'oyalar va metrologiya o'rtasidagi bog'liqlikni ko'rib chiqamiz. Bunda innovatsion g'oyalar yoki yangi mahsulotlarni yaratish jarayonida turli texnologiyalarning aniq ishlashi va ularning standartlarga muvofiqligi muhim ahamiyat kasb etadi. Metrologiya shu jarayonning ajralmas qismi bo'lib, quyidagi yo'nalishlar bo'yicha innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlaydi:

1. **Yangi mahsulotlarni sinovdan o'tkazish** - Yangi texnologiya va mahsulotlar ishlab chiqish jarayonida ularni test qilish, aniq o'lchovlar olish kerak bo'ladi. Metrologiya bu jarayonda aniqlik va ishonchlilikni ta'minlaydi.

2. **Texnik standartlarga muvofiqlik** - Ishlab chiqarish jarayonida texnik reglament va standartlar doirasida ishlash talab etiladi. Metrologiya barcha texnologiyalar standartlarga muvofiqligini tekshirishda qo'l keladi.

3. **Sifatni nazorat qilish** - Ishlab chiqarish jarayonida mahsulotning sifatini nazorat qilishda aniq o'lchovlar va testlar o'tkazish zarur. Metrologiya bu jarayonda sifati nazorat qilishni samarali amalga oshirishga yordam beradi.

Metrologiya va innovatsion rivojlanish uchun muhim jihatlarni ham birma-bir ko'radigan bo'lsak, quyidagilarga ega bo'lamiz:

- **O'lchovlar xalqaro standartlarga mos bo'lishi lozim.** Jahon bozorida raqobat qilish uchun innovatsion mahsulotlar xalqaro metrologik standartlarga mos kelishi kerak. Buning uchun innovatsion mahsulotlar ishlab chiqish jarayonida xalqaro sertifikatlash tizimlari va metrologik standartlar talablariga rioya qilinish kerak.

- **Metrologiya sohasida innovatsiyalar:** Har qanday innovatsion tarmoqlar o'zining o'lchov vositalari va texnologiyalari orqali rivojlanadi. Hozirgi kunda yuqori texnologiyali metrologik uskunalar va robotlashtirilgan o'lchov tizimlaridan foydalanish orqali o'lchov jarayonlarini avtomatlashtirish va aniqligini oshirishga erishilmoqda.

- **Innovatsion tarmoqlarda metrologiyaning barqaror rivojlanishi:** Innovatsion tarmoqlar davomli rivojlanib borar ekan, metrologiya ham ushbu taraqqiyotga moslashib, yangi o'lchov vositalari va texnologiyalar orqali tarmoqlarni qo'llab-quvvatlashga majbur. Innovatsion mahsulotlarning sifatini aniqlash uchun tezkor, ishonchli va aniq o'lchovlar talab etiladi.

Demak, innovatsion g'oyalarni amalda qo'llash va tarmoqlardagi innovatsiyalarni muvaffaqiyatli joriy etishda metrologiya muhim o'rin tutadi. Metrologik ta'minlash jarayonini yaxshilash, yuqori texnologiyali o'lchov vositalarini joriy qilish va xalqaro standartlarga mos o'lchov tizimlarini qo'llash innovatsion rivojlanishning uzviy qismidir.

Innovatsion g'oyalar va tarmoqlardagi innovatsiyalarni metrologik ta'minlash masalalarida xulosa sifatida quyidagilarni ta'kidlash mumkin: metrologiya innovatsion taraqqiyotning ajralmas qismi bo'lib, barcha yangi texnologiyalar va mahsulotlarning samaradorligi va ishonchliligini kafolatlash uchun asosiy vosita hisoblanadi. Innovatsiyalarning joriy qilinishida va ularning raqobatbardoshligini ta'minlashda aniq va ishonchli o'lchovlar muhim o'rin tutadi.

Metrologik ta'minlash tizimini rivojlantirish innovatsion mahsulotlarning xalqaro bozorga chiqishi, texnik reglamentlar va standartlarga muvofiqligi, sifatni nazorat qilish va mahsulotlarning ishonchliligini oshirishga xizmat qiladi. Bu jarayonda innovatsion texnologiyalar bilan metrologiyaning uyg'unligi katta ahamiyatga ega, chunki yuqori aniqlikdagi o'lchovlar ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish tarmoqlarida zamonaviy standartlarga mos keladi.

Xulosa qilib aytganda, innovatsion rivojlanishning muvaffaqiyati tarmoqlarda aniq va zamonaviy metrologiya tizimlari bilan ta'minlanishiga bog'liq. Bu esa yuqori texnologiyali asbob-uskunalaridan foydalanish, xalqaro standartlarga mos o'lchov tizimlarini joriy qilish va metrologiya sohasida doimiy yangiliklarni amalga oshirish orqali erishiladi. Shunday qilib, innovatsiya va metrologiyaning o'zaro hamkorligi mamlakat iqtisodiyotining barqaror va rivojlanuvchi kelajagiga asos bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Raxmatov Sh.A. "Metrologiya va metrologik ta'minlash asoslari". 2005 yil.
2. Xudoyberdiev A.M. "O'lchovlar aniqligi va texnik standartlar". 2009 yil.
3. Nurmatov F.Sh. "Innovatsion texnologiyalarda metrologik ta'minlash". 2013 yil.
4. Yusupov S.A. "Innovatsiya va texnik rivojlanishda metrologiyaning o'rni". 2016 yil.
5. Karimov T.M. "O'zbekistonda metrologiya va innovatsiyalarni rivojlantirish". 2020 yil.

