

BARDOSHLI QURILISH MATERIALLARINI ISHLAB CHIQUARISHDA INNOVATSION MENEJMENTNING O'RNI

Masharipova Sevara Bekturdi qizi

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti tadqiqotchisi

E-mail: masharipovasevara50@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada qurilish sanoatida bardoshlilik, ekologik samaradorlik va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashda innovatsion menejmentning o'rni tahlil qilinadi. Qurilish materiallari ishlab chiqarishda zamonaviy boshqaruv usullari, raqamli texnologiyalar, qayta ishlash texnologiyalari hamda "yashil innovatsiyalar"ning joriy etilishi muhim omil sifatida qaraladi. Shuningdek, xorijiy tajriba va O'zbekiston sharoitida ularni qo'llash istiqbollari o'rganilgan.

Kalit so'zlar: innovatsion menejment, bardoshli qurilish materiallari, ekologik samaradorlik, raqamli texnologiyalar, barqaror rivojlanish, yashil iqtisodiyot.

Kirish

So'nggi yillarda global miqyosda barqaror rivojlanish va ekologik xavfsizlik masalalari ustuvor yo'nalishga aylandi. Qurilish sohasi, xususan qurilish materiallari ishlab chiqarish sanoati, iqtisodiyotning eng resurs talab qiluvchi tarmoqlaridan biri bo'lib, atrof-muhitga salmoqli ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli, innovatsion menejment tizimini joriy etish — ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish, resurslardan samarali foydalanish va bardoshli mahsulotlar yaratishning muhim omilidir.

BMTning Barqaror rivojlanish maqsadlarida (SDG 9 va SDG 12) sanoat innovatsiyasi va mas'uliyatli iste'mol ishlab chiqarish yo'nalishlariga alohida urg'u berilgan. Shu nuqtayi nazardan, qurilish materiallari ishlab chiqarishda innovatsion yondashuvlar mamlakatlarning iqtisodiy raqobatbardoshligini oshiradi va ekologik yuklamani kamaytiradi.

Asosiy qism

1. Innovatsion menejmentning nazariy asoslari

Innovatsion menejment — bu korxonada yangi texnologiyalar, mahsulotlar, xizmatlar va boshqaruv usullarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish jarayonlarini tizimli boshqarishdir. P. Drucker ta'kidlaganidek, "innovatsiya — bu tadbirkorlikning yuragi, uning asosiy raqobat ustunligi manbaidir".

Qurilish materiallari sohasida innovatsion menejment nafaqat ishlab chiqarish samaradorligini, balki mahsulotning ekologik bardoshligini ham belgilaydi. Zamonaviy menejment tizimlari — "Lean management", "Green management" va "Smart manufacturing" tamoyillari asosida ishlab chiqarish resurslarini

optimallashtirish, chiqindilarni kamaytirish va mahsulot sifatini yaxshilash imkonini beradi.

2. Bardoshli qurilish materiallarini ishlab chiqarishning zamonaviy yo'nalishlari

Bugungi kunda qurilish materiallari ishlab chiqarishda quyidagi innovatsion yo'nalishlar alohida e'tiborga ega:

Nanotexnologiyalar asosida mustahkamlik va yengillikni oshirish;

Biokompozitlar va qayta ishlangan xom ashyolarni qo'llash (masalan, qayta ishlangan plastik, metall va shisha);

3D-printing texnologiyasi asosida qurilish elementlarini ishlab chiqarish;

Yashil sement (eco-cement) va kam uglerodli beton ishlab chiqarish;

Raqamli nazorat tizimlari orqali ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish.

Masalan, Yevropa Ittifoqining "Horizon Europe" dasturi doirasida olib borilgan tadqiqotlarda sement ishlab chiqarish jarayonida CO₂ chiqindilarini 40 foizgacha kamaytiruvchi yangi texnologiyalar sinovdan o'tkazilmoqda .

3. O'zbekiston tajribasi va istiqbollari

O'zbekistonda ham qurilish materiallari sanoatini modernizatsiya qilish va "yashil iqtisodiyot" tamoyillarini tatbiq etish yo'lida qator chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, "2022–2026-yillarda sanoat tarmoqlarini rivojlantirish konsepsiyasi"da ekologik toza texnologiyalarni joriy etish, energiya tejamkor ishlab chiqarish tizimlarini kengaytirish belgilangan.

Shuningdek, "Yashil iqtisodiyotga o'tish" strategiyasi doirasida sement, g'isht, gips va boshqa materiallar ishlab chiqaruvchi korxonalarda chiqindisiz ishlab chiqarish jarayonlari bosqichma-bosqich yo'lga qo'yilmoqda.

Innovatsion menejment bu jarayonlarda muhim rol o'ynaydi, chunki u:

- ilmiy-tadqiqot va ishlab chiqarish integratsiyasini ta'minlaydi;
- resurslardan foydalanish samaradorligini oshiradi;
- ekologik standartlarga muvofiqlikni kafolatlaydi;
- xalqaro bozorlarda raqobatbardoshlikni kuchaytiradi.

4. Xorijiy tajriba va ilmiy qarashlar

Xorijiy olimlar qurilish sohasidagi innovatsiyalarni "sanoat ekologiyasi" konsepsiyasi bilan bog'laydilar. Masalan, A. W. Bejan o'z tadqiqotlarida energiya samaradorligini oshirish uchun "constructal theory" modelini ishlab chiqib, uni qurilish materiallari ishlab chiqarishga tadbiq etishni taklif etgan.

Shuningdek, Kibert "Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery" asarida barqaror qurilish materiallari ishlab chiqarishda hayot sikli tahlili (Life Cycle Assessment — LCA) va qayta tiklanuvchi energiya manbalarining o'zni haqida batafsil yoritgan.

Ularning tajribasi O'zbekiston sharoitida ham ahamiyatli bo'lib, mahalliy xom ashyoni qayta ishlash, chiqindilardan ikkilamchi mahsulot yaratish va "aqli boshqaruv" tizimlarini joriy etishda muhim nazariy asos bo'lib xizmat qiladi.

Xulosa

Bardoshli qurilish materiallarini ishlab chiqarishda innovatsion menejment:

- ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi;
- ekologik barqarorlikni ta'minlaydi;
- xalqaro standartlarga mos mahsulot yaratadi;
- iqtisodiy raqobatbardoshlikni kuchaytiradi.

O'zbekiston qurilish sanoatida innovatsion boshqaruv yondashuvlarini keng joriy etish — nafaqat texnologik modernizatsiyani, balki "yashil" iqtisodiyot tamoyillariga asoslangan yangi rivojlanish bosqichini shakllantiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Drucker, P. (1985). Innovation and Entrepreneurship. New York: Harper & Row.
2. Porter, M. E., & van der Linde, C. (1995). Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. Journal of Economic Perspectives, 9(4), 97–118.
3. Kibert, C. J. (2016). Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery. Wiley & Sons.
4. Bejan, A. W. (2019). The Physics of Life: The Evolution of Everything. St. Martin's Press.
5. European Commission. (2023). Horizon Europe Projects on Sustainable Construction Materials. Brussels.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Sanoat tarmoqlarini rivojlantirish konsepsiyasi to'g'risida"gi qarori, 2022-yil 30-dekabr.
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2019 — 2030-yillar davrida O'zbekiston Respublikasining "yashil" iqtisodiyotga o'tish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida" Qarori 05.10.2019 yil.