

Олий таълим тизимида халқаро даражадаги инновацион технологиялар яратиш

Ўзбекистонда инновацион иқтисодиётни шакллантириш, инновацияларни кенг жорий этиш учун шарт-шароитлар яратишга қаратилган кенг кўламли ишлар амалга оширилмоқда.

Мамлакатда инновацион ва илмий-техник ривожлантириш соҳасида ягона давлат сиёсатини амалга оширувчи орган – инновацион ривожланиш вазирлиги ташкил этилганлиги, унинг хузурида Инновацион ривожланиш ва новаторлик ғояларини қўллаб-қувват-лаш жамғармаси шакллантирилганлиги мазкур йўналишдаги муҳим босқичлардан бири бўлди.

Давлатимиз раҳбарининг шу йил 7 майдаги "Иқтисодиёт тармоқлари ва соҳаларига инновацияларни жорий этиш механизмларини такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида"ги қарори мазкур тизим сифатини янги босқичга кўтаради, инновацион ғоя ва технологияларни эъриш этишга, фан ва инновацион фаолиятни жадал ривожланиши учун зарур шарт-шароитлар яратади.

Ушбу қарор билан Олий таълим муассаларида илмий ишлар проректорлари лавозими ўрнига илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректорлар лавозими жорий этилганлиги университетларда бу соҳага эътибор янада юксалганлигидан далолат беради.

Урганч Давлат университетида илм-фаннинг халқаро илмий ҳамжамиятга интеграциясини фаоллаштириш, таълим соҳаси ва кадрлар тайёрлашни такомиллаштириш, инновацион ғоя, ишланмалар ва технологияларни ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш амалга оширилмоқда.

Бу соҳада АКШ, Германия, Италия, Франция, Англия ва бошқа қатор хорижий давлатлар билан 20 дан ортиқ халқаро лойиҳалар амалга оширилиб, 100 дан ортиқ профессор-ўқитувчилар, магистрлар, бакалаврлар етакчи илм даргоҳларида ўз малакасини ошириб қайтдилар.

Университетда жаҳон андозалари даражасида кашф қилинган нефтсиз битум олиш технологияси бутун дунё олимлари томонидан тан олинди. Иқтисодиётни асосий тармоғи бўлган қурилиш индустрияси таҳлил қилинса,

битумнинг ўрни беқиёслиги маълум бўлади. У тенгсиз изоляцион материал бўлиб, ер усти ва ер остида, хатто сув остида барча иншоотларни, қурилиш конструкцияларни, фундаментлар ва магистрал қувурларни гидроизоляция қилишда, уларни коррозия ва эрозиядан ҳимоя қилишда ишлатилади. Шу билан бирга том ёпиш материаллари ва асфальт ишлаб чиқаришнинг асосий компоненти ҳамдир. Демак саноат тармоқларини ривожига битум билан ҳамбарчас боғлиқдир.

Ҳозирги кунда ишлатилиб келинаётган битумларнинг асосий физик-механик хоссалари замон талабларига жавоб бермай қолмоқда, битумнинг муддатидан олдин чириши кузатилмоқда. Бунга сабаб турли манбалардан олинаётган нефтлар сифат кўрсаткичлари турличалигидадир. Демакки, ундан олинаётган битумлар сифати ҳам бир биридан фарқ қилади. Стандарт таркибли битум олишга эришиш эса жуда қийин.

Ана шу муаммо профессор Мақсуд Жуманиязовни кўп йиллар қийнаб келаётган эди. Унинг хаёлига госсипол смоласи асосида жаҳон стандартларига тўла мос келадиган, нефтсиз қурилиш битумлари олишнинг мукамал технологиясини яратиш инновацион ғояси келди. Чунки Госсипол смоласи ёғ-мой комбинатларининг кўп минг тонналик чиқиндиси бўлиб, уни кенг доирада ишлатиш ишлари ҳал қилинмаган эди. У ўз шогирдлари билан госсипол смоласи таркибининг асосини ташкил этувчилар- ароматик бирикмалар ва таркибдаги фенол, гидроксил, карбонил, карбоксил каби гуруҳларни модификациялаб, стандарт таркибли битумлар олишнинг инновацион технологиясини назарий, илмий ва амалий жиҳатдан тўла исботлади, натижада кенг масштабда ишлаб чиқаришни ташкил этишга асосланган жаҳонда тенги йўқ инновацион технология яратилди.

Профессор Мақсуд Жуманиязов жаҳонда илк бор битумлар сифатига таъсир қилувчи омилларни аниқлаб ва мукамал таҳлил қилиб, нефтдан олинган битумларнинг 70 фоиздан ортиғи бозор талабларига жавоб бермаслиги, улардан қилинган асфальт йўллар кўпи билан 4-5 йил хизмат қилаётганлигини аниқлади. Нефть таркибида парафинли бирикмаларнинг кўплиги битум кўрсаткичларининг стандарт талаблардан четга чиқишига,

аксинча, ароматик углеводородлар миқдорининг юқорилиги унинг сифатини ошишига олиб келишини исботлади. Шу билан бирга мамлакатимизда иқтисодиятида янада йилига камида 300 минг тонна битум етишмаслиги аниқланди.

У мамлакатда биринчилардан бўлиб ёғ-мой комбинатлари чиқиндиси - госсипол смоласининг прогноз миқдорларини аниқлади, йилига камида 16 минг тонна ушбу чиқинди қайта ишланмасдан ташлаб юборилаётганлиги, ташланган госсипол смоласининг умумий миқдори 200 минг тоннадан ошиқни ташкил этиши аниқланди.

Турли манбалардан олинган госсипол смоласи таркиблари кимёвий, физик-кимёвий, спектроскопик тадқиқотлар орқали тўла ўрганилди. Олинган илмий маълумотларга кўра, госсипол смоласининг асосини ароматик бирикмалар ташкил этиши, бу ўз навбатида битумлар синтези учун асос бўлиши, гудрон таркибидаги пассивлашиб қолган функционал гуруҳлар - фенол, гидроксил, карбонил, карбоксил ва бошқаларнинг актив реакцион ҳолатга ўтказиш (модификациялаш) имкониятлари мавжудлиги исботланди.

Унинг кўп йиллик госсипол смоласидан рақобатбардош маҳсулотлар синтези борасидаги олиб борган кимёвий, физик-кимёвий, термодинамик ва технологик тадқиқотлари натижасида илк бор жаҳон стандартларига мос, импорт ўрнини босадиган ва экспортга йўналтирилган янги турдаги битум олиш инновацион технологияси яратилди.

Олинган янги илмий ва амалий натижалар иқтисодиёт тармоқлари учун долзарб масаланинг ечими топилганидан дарак берди. Кундан-кунга нефть захираларининг камайиб бораётгани сабабли ёки олинаётган нефтда парафин миқдорининг кўплиги, ароматик углеводларнинг камлиги оқибатида сифати бузилаётган, шунга қарамасдан, ўта тақчил бўлган битумлар ўрнига альтернатив тарзда, барча кўрсаткичлари жаҳон стандарт талабларига тўла мос келадиган нефтсиз битумлар ишлаб чиқаришнинг имкониятлари бутунлай, узил-кесил исботланди. Уларни кенг ишлаб чиқаришга жорий қилишнинг мақсадга мувофиқлиги, келажаги порлоқлиги ва зарурлиги ҳар томонлама тасдиқланди.

Масаланинг энг афзал томони шундаки, ҳозирги кунда госсипол смоласи мамлакатимиз ёғ-мой комбинатларида ташланадиган чиқинди бўлиб, кўшимча экологик муаммоларни келтириб чиқармоқда. Бу кашфиётни самараси шундаки, госсипол чиқиндиси билан боғлиқ экологик муаммолар ўз-ўзидан ҳал бўлади, ёғ-мой комбинатларини чиқиндисиз корхоналар каторига кўшилишига замин яратилади.

Илк бор яратилган, жаҳонда аналоги йўқ бу инновацион технологиянинг афзаллиги унинг соддалигида, ишлаб чиқариш учун кўп сонли ускуналар талаб қилинмаслигида, уларни оддий пўлатдан тайёрлаш мумкинлигида ва самарадорлигининг юқорилигидадир. Химиявий жараёнлар оддий шароитда, атмосфера босимида боради. Жараён давомида госсипол смоласини ташкил этувчи молекуляр бирикмалар радикалларининг оксидланиш, трансформацияси ва полимерланиши тўлиқ таъминланади.

Мамлакатимизнинг 100га яқин корхоналари ушбу тур маҳсулотни сотиб олишга шартномалар имзолади. Йилига 1000 тонна битум ишлаб чиқариш ташкил этилса, маҳсулотнинг 500 тоннасини, яъни 50 фоизини экспорт қилиш имкониятлари мавжуд. Чет эллик харидорлар – Сингапур, Чехия, Афганистон, Қирғизистон, Тожикистон ва Хитой мамлакатларидир. Ҳозирда Сингапурнинг «ENTER Engineering Pte. Ltd.» ва Чехиянинг «ERIELL «CORPORATION S.R.O» компаниялари билан маҳсулот етказиб бериш тўғрисида шартнома имзоланган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “ Иқтисодиёт тармоқлари ва соҳаларига инновацияларни жорий этиш механизмларини такомиллаштириш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори мамлакатимизда инновацион иқтисодиётни шаклланишига, барча ҳудудлар ва тармоқларни стратегик жиҳатдан комплекс ривожлантириш масалаларини ҳал қилиш борасида яна бир муҳим амалий қадамдир. Бу эса вилоятларнинг илмий-техника салоҳиятини янада юксалишига, аҳоли моддий фаровонлигини ошишига олиб келади.

**Рузметов Бахтияр, иқтисод фанлари доктори, профессор, АҚШ
Нью-Йорк Фанлар Академияси аъзоси, вилоят хокимлиги хузуридаги
инновация фаолияти ва технологияларни трансфер қилиш маркази
директори**