

КЕАҚ "М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті"



"Индустрияландыру, инновациялар, инфрақұрылым"



Шымкент 2024

Кіріспе

Индустрияландыру, инновация және инфрақұрылым экономикалық даму мен әлеуметтік прогресте шешуші рөл атқарады. Бұл үш компонент өзара байланысты және жұмыс орындарын құруға, еңбек өнімділігінің өсуіне және өмір сүру сапасының жақсаруына әсер етеді. Бұл жұмыстың мақсаты индустрияландырудың, инновациялардың және инфрақұрылымның тұрақты даму үшін маңыздылығын қарастыру, сондай-ақ оларды жетілдірудің негізгі жолдарын анықтау болып табылады.

Инфрақұрылымы дамыған және индустрияландыру қарқыны жоғары елдер жан басына шаққандағы ЖІӨ-нің ең жоғары деңгейіне ие.

Индустрияландырудың экономикалық өсудегі рөлі

Индустрияландыру өнімділікті арттыру және жаңа жұмыс орындарын құру арқылы экономикалық өсуге ықпал етеді. Индустрияландыру әсерінің негізгі аспектілеріне мыналар жатады:

- ❖ **Өндірістік қуаттардың өсуі.** Өндірістік базаның дамуы ұлттық және халықаралық нарықтарда тауарлар мен қызметтерді құруға мүмкіндік береді.
- ❖ **Жаңа өндірістерді дамыту.** Индустрияландыру энергетика, машина жасау, химия өнеркәсібі сияқты жаңа салалардың пайда болуына ықпал етеді.

❖ **Өмір сүру деңгейін жақсарту.** Индустрияландырудың арқасында адамдар тауарлар мен қызметтерге көбірек қол жеткізе алады, өмір сүру сапасы жақсарады.



Қазіргі әлемдегі инновацияның маңызы

Инновация-бұл тиімділік пен бәсекеге қабілеттілікті арттыратын жаңа өнімдерді, қызметтерді немесе процестерді жасау процесі:

- ♦ **Технологиялық инновациялар.** Олар өнімділікті арттыруға және шығындарды азайтуға мүмкіндік беретін жаңа технологияларды әзірлеуді қамтиды.
- ♦ **Әлеуметтік инновация.** Олар өмір сүру сапасын жақсартуға және денсаулық сақтау мен білім беру сияқты әлеуметтік мәселелерді шешуге үлес қосады.
- ♦ **Экологиялық инновациялар.** Төмендетуге бағытталған қоршаған ортаға әсер ету және тұрақты даму технологиялар.

Ақпараттық технологиялар секторы ең инновациялық бағыттардың бірі болып табылады, оның жылдық ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық шығындары 1 трлн доллардан асады.

Инфрақұрылым экономикалық дамудың негізі ретінде

Инфрақұрылым көлік, энергетика, сумен жабдықтау, байланыс және әлеуметтік нысандарды қоса алғанда, кез келген экономиканың негізі болып табылады. Бұл өз үлесін қосады:

- **Экономикалық өсуді жеделдету.** Сенімді инфрақұрылым нарыққа қол жетімділікті жақсартады және логистикалық шығындарды азайтады.
- **Әлеуметтік прогресс.** Мектептер мен ауруханалар сияқты сапалы әлеуметтік инфрақұрылым халықтың өмір сүру деңгейінің жақсаруына ықпал етеді.

- **Экологиялық тұрақтылық.** Заманауи инфрақұрылымдық шешімдер энергия тиімділігі мен қоршаған ортаны қорғау элементтерін қамтуы мүмкін.

Индустрияландыру, инновация және инфрақұрылым: өзара байланыс



Бұл үш компонент бір-бірімен тығыз байланысты және бір-бірін нығайтады:

Индустрияландыру инновацияны ынталандырады. Өндірісті дамыту жаңа технологиялар мен шешімдерді қажет етеді, бұл инновация қарқынын жеделдетеді.

Инновация инфрақұрылымды жақсартады. Заманауи технологиялық шешімдер инфрақұрылымды тиімдірек және тұрақты ете алады.

Инфрақұрылымды дамыту индустрияландыруды қолдайды. Көлік, энергетика және ақпараттық желілерді құру өнеркәсіп пен бизнестің дамуына ықпал етеді.

Қол жеткізу жолындағы проблемалар

Артықшылықтарына қарамастан, елеулі проблемалар бар:

- **Инвестицияның болмауы.** Көптеген дамушы елдерде инфрақұрылымдық жобаларды қаржыландыру тапшылығы байқалады.
- **Біркелкі емес даму.** Кейбір аймақтарда инфрақұрылым мен индустрияландыру басқаларына қарағанда әлдеқайда аз дамыған.
- **Экологиялық тәуекелдер.** Өнеркәсіптік жобалар қоршаған ортаның ластануына және экожүйеге кері әсерін тигізуі мүмкін.

Индустрияландыруды, инновацияны және инфрақұрылымды жақсарту жолдары

Өзекті мәселелерді шешу үшін кешенді тәсіл қажет:

Мемлекеттік және жеке серіктестіктер. Мемлекеттік және жеке компаниялардың ресурстарын біріктіру инфрақұрылымның дамуын жеделдете алады.

Ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарға инвестициялар. ҒЗТКЖ-ны қаржыландырудың ұлғаюы озық технологиялардың дамуына ықпал етеді.

Инфрақұрылымды тұрақты жоспарлау. Жобалар ұзақ мерзімді экологиялық және әлеуметтік әсерлерді ескеруі керек.

Университеттер мен ғылыми мекемелердің рөлі

- 🚩 Зерттеулер мен инновацияларды қолдау.** Университеттер жаңа технологияларды дамытып, қолданбалы зерттеулер жүргізе алады.
- 🚩 Білікті кадрларды даярлау.** Индустриалды-инновациялық сала мамандарын даярлауда оқу орындары маңызды рөл атқарады.
- 🚩 Бизнес-инкубаторлар мен технопарктер құру.** Университеттерде стартаптар мен кәсіпкерлікті қолдауға арналған платформалар болуы мүмкін.

Массачусетс технологиялық институты (MIT), АҚШ — MIT өзінің mit MediaLab, MIT Innovation Initiative және Martin trust Center for MIT Entrepreneurship арқылы технологиялар мен инновациялар саласындағы стартаптар мен әзірлемелерді белсенді қолдайды. Бұл құрылымдар студенттер мен зерттеушілерге идеяларды әртүрлі салаларды өзгерте алатын коммерциялық табысты жобаларға айналдыруға көмектеседі. Мюнхен техникалық университеті (TUM), Германия — университетте робототехника мен автоматтандыруды қоса алғанда, 4.0 индустриясы үшін шешімдерді әзірлеу үшін индустриямен белсенді жұмыс істейтін TUM Innovation&Entrepreneurship Center сияқты инновациялық көптеген зерттеулер, орталықтар бар.

Стокгольм Университеті (Швеция) — Университет Stockholm Innovation&Growth (STING) арқылы тұрақты индустрияландыру саласындағы инновацияларды белсенді дамытуда. Бұл технология және тұрақты даму саласындағы стартаптар мен инновациялық жобаларға арналған платформа.

Зерттеулер мен әзірлемелерді ілгерілету (R&D): университеттер өнеркәсіпті жаңғырту және инновациялық инфрақұрылымды құру үшін пайдаланылуы мүмкін ғылыми зерттеулер мен жаңа технологияларды әзірлеуде шешуші рөл атқарады. Мысалы, университеттер жаңа материалдарды, экологиялық таза технологияларды, инновациялық өндірістік процестерді және автоматтандыру жүйелерін әзірлеп, сынай алады.

"Ақылды" инфрақұрылымды цифрландыру және дамыту: университеттер "ақылды" қалалар, ақылды көлік жүйелері және "ақылды" зауыттар үшін технологияларды енгізу мен дамытуда көшбасшы бола алады. Мысалы, Заттар интернеті (IoT), үлкен деректер, жасанды интеллект (AI) және машиналық оқыту саласындағы зерттеулер арқылы университеттер инфрақұрылымды тиімді басқару және өмір сапасын жақсарту үшін шешімдер жасай алады.

Индустрияландыру, инновация және инфрақұрылым тұрақты экономикалық дамудың ажырамас элементтері болып табылады. Қазіргі заманғы міндеттер инвестициялық, ғылыми-зерттеу және халықаралық ынтымақтастықты қоса алғанда, кешенді тәсілді қажет етеді. Осы салалардағы жақсартулар елдерге өмір сүру деңгейінің жоғарылауына, экономикалық тұрақтылыққа және экологиялық тұрақтылыққа қол жеткізуге көмектеседі.

