

Türk Dünyasında Mühendislik

Türk Dünyasında Mühendislik
Түрк дүйнөсүндөгү инженерия
Түрік әлеміндегі инженерия



IPC MÜHENDİSLİK ELEKTRİK ELEKTRONİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Türkiye'nin güç elektroniği sektöründe lider şirketlerinden biri olan ipc, 1997 yılından bu yana ihtiyaç duyulan güç sistemlerinin tasarımı, üretimi, satışı ve satış sonrası servis hizmetlerini vererek ülkemize değer katıyor.



Hizmetlerimiz Ve Faaliyet Alanlarımız:

Güç Elektroniği Ve Endüstriyel Uygulamaları (Doğrultucu, Inverter, Regulator, Tasarım, Satış, Servis), Mühendislik Hizmetleri, Akü (Satış-Servis), Alternatif Enerji Sistemleri (Off-Grid Ve On Grid Güneş Enerjisi Uygulamaları), Enerji Depolama Sistemleri, Veri Merkezi Projeleri (Elektrik-Elektronik Projeleri, Ekipman, Uygulama), Ups Projeleri (Anahtar Teslim Tasarım, Satış, Servis), Mekanik Tasarım (Indoor/Outdoor Kabinet Tasarım, İmalat, Montaj, Servis), Elektrik Otomasyon Ve Pano (Devre Kesici, Harmonik Filtreleme, Dağıtım Panosu)

Büyükbakkalköy Mah. Mezarlık Yolu Sk. No:12 Maltepe, İstanbul

T: +90 216 561 82 20 / F:+90 216 561 82 26 ipc@ipc.com.tr www.ipc.com.tr





MÜHENDİSLER DERNEĞİ

Ocak 2025
Sayı: 03

**Mühendisler Derneği Adına
İmtiyaz Sahibi ve Genel Yayın
Yönetmeni**
Yaşar YEKABAĞCI

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Dr. Zekeriya Oral YAĞDIRAN

Tasarım
Fatih TAHA
Merve TURGUT

Yayın Kurulu
Prof.Dr. Mustafa İLBAŞ
Prof.Dr. İnan GÜLER
Prof.Dr. Ertuğrul KARAÇUHA
Prof.Dr. Mustafa ALKAN
Prof.Dr. Şeref SAĞIROĞLU
Prof.Dr. Yüksel KAPLAN
Prof.Dr. Hacı Mehmet ŞAHİN
Doç.Dr. Mustafa ULAŞ
Elektronik Müh. Mustafa AKYÜZ
Elektronik Müh. Ahmet Aşır GÜÇLÜ
Elk.-Elektronik Müh. Cevat AKTEPE
Çevre Yük Müh. Hasan Onur TEMEL
İnşaat Yük. Müh. Yaşar AYDOĞDU

Hukuk Danışmanı
Av. Mehmet BIYIKLI

Basım Tarihi: 21.01.2025

Basım Yeri
Dinçler Matbaacılık San. Tic. Ltd. Şti.
Bayındır 1 Sk. 6/12 Adilhan İş Mrkz.
Kızılay / ANKARA
e-mail: info@dinclermatbaacilik.com

Bu dergideki yazılarda ifade edilen görüşler, Mühendis Medya dergisinin resmi görüşlerini yansıtmaz. Yazılarda yer alan bilgi, iddialar ve yorumların doğruluğundan tamamen yazar sorumludur. Mühendis Medya dergisi, yazılardaki herhangi bir içerikten ötürü sorumluluk kabul etmez. Dergimiz yerel süreli ve ücretsizdir. Üç ayda bir yayınlanır.

İçindekiler

- 02** Başlarken...
Yaşar YEKEBAĞCI
- 05** Türk Dünyası Uluslararası
Mühendislik Zirvesi
- 21** Türk-İslam Dünyasında Bilim,
Mühendislik ve Teknoloji
Osman Coşkun
- 24** Azerbaycan'ın Yüksek Eğitim Kurumla-
rında Mühendislik Eğitiminin Durumu ve
Gelişim Perspektifleri / **İslam İSLAMOV**
- 31** Yeşil Teknolojilerin Kırgızistan Bölgeleri-
nin Kalkınmasında Uygulanması
Myrzaliev Madina Almasbekovna
- 38** Siber Tehditlere Karşı Savunma:
Uluslararası İşbirliği / **Prof. Dr. Yadigar
Nasiboğlu İmamverdiyev**
- 44** Termosifon Sirkülasyonlu İki Devreli Bir
Güneş Sistemi İçin Bir Isı Pompası
Murat Kunelbayev
- 50** Türk Dünyası Yükseköğretim Kurumlarının
Merkezi Bilimsel Mühendislik İnovasyon
Faaliyetinin Otomatik Bilgi Sistemi
Prof. Məmmədov C. F.
- 56** Donmuş Duman: Aerojel İle Tanışalım
Hasan Onur TEMEL
- 59** Evrenin Büyük Gizemi:
Antimadde
- 62** Dünyanın İlk Çift Başlı
Rüzgar Türbini
- 64** Elektrikli Araçlar Hava Kirliliği Artışına
Neden Olacak
- 65** Deniz Altında Yüksek Miktarda Enerji
Depolama Projesi
- 67** Excel'de Kullanışlı Tablolarla Çalışmak
Yaşar AYDOĞDU
- 71** Next.js 15: Modern Web Geliştirme
için Yenilikçi Özellikler ve Uygulama
Örnekleri / **Enes POLAT**
- 74** Mühendislik Ürünü Olarak Ahşap
Mehmet Ali ALİBEKİROĞLU



Oturum Başkanı: Prof. Dr. Adnan Sözen, Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Rektörü, Türkiye

Uygulamalı Mühendislik Eğitimi

Prof Dr Naci Genç, Hoca Ahmet Yesevi Uluslararası Kazak- Türk Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Dekanı ve Rektör V.

Mühendislik Eğitiminde Dijitalleşme,

Prof. Dr. İslamov İslam Camaloğlu, Bakü Mühendislik Fakültesi, Azerbaycan

Mühendislik Eğitiminin Durumu ve Gelişme Beklentileri,

Doç.Dr. Erlan Taştay, Kazak Ulusal Teknik Üniversitesi, Kazakistan

Kazakistan'da Mühendislik yetiştirme stratejileri,

Prof.Dr Nizamettin AYDIN, IEEE Türkiye Başkanı, İstanbul Teknik Üniversitesi Öğretim Üyesi

Mühendislik Eğitimi ve IEEE.

3. Öğleden Sonra Oturum: Türk Dünyası Telekomünikasyon, Enerji ve Mühendislik

"Türk Dünyası Telekomünikasyon, Enerji ve Mühendislik" başlıklı 3. oturumda, teknolojik iş birliğinin artırılması, bilgi paylaşımı ve ortak inovasyon projelerinin önemi üzerinde durulmuştur.

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Ünal Çamdalı, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Öğretim Üyesi, Türkiye

Türk Dünyası Telekomünikasyon, Enerji ve Mühendislik

Madina Almasbekovna Myrzaliev, Uluslararası Lojistik Enstitüsü Kıdemli Öğretim Görevlisi, Kırgızistan



rol üstlenmesi, ortak eğitim programları ve teknoloji transferi projelerinin hayata geçirilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

- Mühendislik Eğitimi: Türk dünyasında mühendislik eğitiminin standartlaştırılması, akreditasyon sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulamalı eğitimlerin yaygınlaştırılması önerilmiştir.
- Teknolojik Gelişmeler: Türk dünyası ülkeleri arasında inovasyonun teşvik edilmesi, teknoloji tabanlı iş birliklerinin güçlendirilmesi ve ortak araştırma projelerinin desteklenmesi gerektiği belirtilmiştir.

Teşekkür ve Temenni:

Zirvemize katkı sağlayan tüm protokol üyelerine, konuşmacılara, katılımcılara ve bu organizasyonda emeği geçen herke-

se en içten teşekkürlerimizi sunarız. Türk dünyası mühendisleri arasındaki bağları güçlendiren bu buluşmanın, gelecekteki iş birliklerinin temelini oluşturmasını temenni ediyoruz.

Saygılarımızla,
Mühendisler Derneği



Yeşil Teknolojilerin Kırgızistan Bölgelerinin Kalkınmasında Uygulanması

Жашыл технологияларды Кыргызстандын региондорунун өнүгүүсүнө киргизүү

Myrzaliev Madina Almasbekovna

Мырзалиева Мадина Алмасбековна

I. Razzakov Adına Kırgız Devlet Teknik Üniversitesi (KGTU) Eğitim İşlerinden Sorumlu Rektör Yardımcısı, Uluslararası Lojistik Yüksekokulu Kıdemli Öğretim Üyesi,
e-posta: myrzaliev.madina@kstu.kg,

Кыргыз мамлекеттик техникалык университетинин тарбиялык иш боюнча проректору (КГТУ им. И. Разакова), Эл аралык Жогорку Логистика мектебинин улук окутуучусу,
электрондук почта: myrzaliev.madina@kstu.kg,

Anahtar Kelimeler:

“Yeşil” teknolojiler, refah artışı, modern altyapı oluşturulması, sürdürülebilir kalkınma, ekoturizm, damla sulama, enerji verimli malzemeler.

Özet

Yeşil teknolojiler, Kırgızistan Cumhuriyeti’ndeki bölgelerin gelişimi için kilit bir yönüdür. Toplumsal, ekonomik ve endüstriyel gelişimin hızla büyüyen koşulları, ülkenin çevresel refahını sağlamayı zorunlu kılmaktadır. Bu çalışma, Kırgızistan Cumhuriyeti’nin bölgelerinde “yeşil”

Ачык сөздөр:

“Жашыл” технологиялар, бакубаттуулукту өстүрүү, заманбап инфраструктураны түзүү, туруктуу өнүктүрүү, экотуризм, тамчылатып сугаруу, энергияны үнөмдөгөн материалдар.

Аннотация

Жашыл технологиялар Кыргыз Республикасынын аймактарын өнүктүрүү үчүн негизги багыт болуп саналат. Коомдук, экономикалык жана өнөр жай тармагын өнүктүрүүнүн ылдам өсүп жаткан шарттары өлкөнүн экологиялык



üretimin uygulanmasını, tüm endüstriyel sektörlerin yeşilleştirilmesine ve yeşil teknolojilere adım adım geçişin stratejik planlanmasına, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına, küçük hidroelektrik santrallerinin geliştirilmesine ve kırsal alanlarda güneş panelleri ve rüzgar türbinlerinin kurulmasına odaklanarak analiz etmektedir. Sürdürülebilir tarım, organik tarım yöntemlerini, su tasarrufu için panel sulama sistemlerinin tanıtımını ve enerji verimli malzemeler kullanarak konut inşaatlarının modernizasyonunu içermektedir. Ayrıca, atık geri dönüşüm ve bertaraf sisteminin uygulanması, yerel halk için yeşil teknolojilerin kullanımı ve faydaları hakkında eğitim programları ve çevresel sorumluluk davranışlarını destekleme de incelenmiştir. Hükümet politikaları ve finansman girişimleri, yeşil teknoloji projelerinin uygulanması için hibe ve krediler aracılığıyla yatırım çekmeyi, sürdürülebilir kalkınmaya yönelik stratejiler ve programlar geliştirmeyi ve ekoturizmi doğayı koruma ve bölgelere gelir sağlama yolu olarak teşvik etmeyi içermektedir. Yeşil teknolojilerin benimsenmesi yalnızca çevresel durumu iyileştirmekle kalmayacak, aynı zamanda Kırgızistan Cumhuriyeti'ndeki bölgelerin ekonomik dayanıklılığını artıracaktır.

жактан жакшы болуусун камсыз кылууну талап кылат. Изилдөөдө Кыргыз Республикасынын аймактарында “жашыл” өндүрүштү киргизүүнүн негизги аспектилериталданат, анын ичинде бардык өнөр жай тармактарын жашылдандыруу жана жашыл технологияларга этап-этабы менен өтүүнү стратегиялык пландаштыруу; калыбына келтирилүүчү энергия булактарын колдонуу; чакан гидроэлектростанцияларды өнүктүрүү; айыл жерлеринде күн панелдерин жана шамал турбиналарын орнотуу. Туруктуу айыл чарба – органикалык дыйканчылык ыкмаларын колдонуу, сууну үнөмдөө үчүн тамчылатып сугаруу системаларын киргизүү, энергияны үнөмдөгөн материалдарды колдонуу менен турак жайларды куруу ыкмаларын жакшыртуу. Калдыктарды таза иштетүү жана жок кылуу системасын киргизүү, жергиликтүү калкка жашыл технологияларды колдонуу жана пайдасы жөнүндө окутуу программасын түзүү, экологиялык жоопкерчиликтүү жүрүм-турумду колдоо да каралат. Өкмөттүн саясаты жана каржылоо демилгелери: жашыл технологияларды ишке ашыруу үчүн инвестицияларды тартуу, туруктуу өнүктүрүү боюнча стратегияларды жана программаларды иштеп чыгуу, экотуризмди өнүктүрүү жана аймактарга киреше алып келүүчү жашыл технологиялар боюнча долбоорлорду каржылоо үчүн гранттар жана насыялар берүү. Жашыл технологияларды кабыл алуу аймактардын экологиялык абалын жакшыртууга гана эмес, ошондой эле Кыргыз Республикасындагы аймактардын экономикалык туруктуулугун күчөтөт.

Киришүү Заманбап дүйнөдө аймактарда жашыл технологияларды өнүктүрүүгө өзгөчө басым жасоо барган сайын актуалдуу болууда. Дүйнөлүк коомчулук экономиканы өнүктүрүүнүн натыйжалуу модели катары “жашыл”

Giriş

Modern dünyada, bölgelerde yeşil teknolojilerin geliştirilmesine odaklanmak giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Küresel toplum, ekonomiyi etkili bir kalkınma modeli olarak “yeşil” hale getirmek için büyük çapta çaba sarf etmektedir. Yeşil teknolojiler, Kırgızistan’da ekosistemlerin ve biyolojik çeşitliliğin korunması, aynı zamanda gelir artışının sağlanması için de gereklidir. Kırgızistan Cumhuriyeti’ndeki bölgelerde yeşil teknolojilerin uygulanması, çevreye duyarlı, kaynak tüketimini azaltmaya ve verimliliğini artırmaya yönelik teknik çözümleri içerir. Bu süreç, çevre risklerini en aza indirirken kaynakların verimli kullanımını sağlamayı amaçlar. Değerler sisteminin oluşumu, uzun ve dikkatlice planlanmış bir süreçtir ve öncelikle etkili çevre politikaları ile bölgesel ve ulusal düzeyde sosyo-ekonomik kalkınma stratejik planlamasına dayandırılmalıdır. Bu gereksinimlere paralel olarak, Kırgızistan Cumhuriyeti Hükümeti, 2019-2023 yılları için “Yeşil Ekonomi” Programını onaylamış ve bir eylem planı hazırlanmıştır. Programın ana hatları, karbon emisyonları ve kirliliğin azaltılması, kadınlar ve erkekler için erişilebilir “yeşil” işlerin yaratılması, enerji, kaynak ve ekosistem hizmetlerinin verimliliğinin artırılmasını

kyлуу үчүн ири аракеттерди көрүүдө. Жашыл технологиялар Кыргыз Республикасына да экосистемаларды жана биоартүрдүүлүктү сактоо менен бирге кирешелердин өсүшүн камсыз кылуу үчүн зарыл.

Кыргыз Республикасында жашыл технологияларды аймактарга киргизүү техникалык чечимдерди камтыйт, алар айлана-чөйрөгө болгон таасирди азайтууга, керектелген ресурстардын көлөмүн кыскартууга жана алардын натыйжалуулугун жогорулатууга багытталган, ошол эле учурда экологияга болгон тобокелдиктерди төмөндөтүүгө шарт түзөт. Баалуулуктар системасын түзүү – бул узак мөөнөттүү жана так пландалган процесс болуп саналат, ал эң биринчи кезекте натыйжалуу экологиялык саясатка жана аймактардын, ошондой эле мамлекеттин социалдык-экономикалык өнүгүүсүн стратегиялык пландаштырууга негизделиши керек. Ушул талаптарга ылайык, Кыргыз Республикасынын Өкмөтү 2019-2023-жылдарга Кыргыз Республикасындагы “Жашыл экономика” программасын бекитип, иш-чаралар планы түзүлгөн.

Программанын негизги аспектилери: көмүртек чыгындыларын жана булганууларды азайтуу, аялдар жана эркектер үчүн жеткиликтүү “жашыл” жумуш орундарын түзүү, энергияны, ресурстарды жана экосистемалык кызматтарды пайдалануунун натыйжалуулугун жогорулатуу болуп саналат. Химиялык булгануулар тобокелдиктерин азайтууга багытталган долбоорлор даярдалып ишке ашырылган; Ош облусунун табигый аймактарында кызыл китепке кирген жаныбарларды коргоо боюнча ченемдик-укуктук актылар иштелип чыккан; Кыргыз Республикасында деградацияга учураган жаратылыш





içermektedir. Kimyasal kirliliğin azaltılmasına yönelik projeler gerçekleştirilmiş, Osh bölgesinde nesli tükenmekte olan türlerin korunmasına yönelik bir Ulusal Plan hazırlanmış, Kırgızistan Cumhuriyeti'nin bozulmuş doğal topraklarının kademeli olarak restore edilmesine karar verilmiştir. Ayrıca, sulama alanlarının döner kullanımının (otlak koruma), ekolojik parkurlar, turist rotaları, bilgi merkezleri oluşturulmuş, ISO 50001 tabanlı enerji yönetim sistemleri geliştirilmiş ve Osh ve Jalal-Abad bölgelerindeki çiftçilere toprak kalitesi ve agro-kimyasal bileşimle ilgili tavsiyeler sunan mobil toprak agro-kimyasal istasyonu alınmıştır. Çiftçilere danışmanlık sağlamak amacıyla, sivil toplum kuruluşlarıyla işbirliği içinde tüm bölgelerde tarım merkezleri kurulmuş, lojistik merkezlerin inşasına başlanmış, ISO sertifikaları veren laboratuvarlar açılmış, humus üreticileri için bir veritabanı oluşturulmuş ve "Yeşil" teknolojilerin hayvancılık ve tarımda uygulanması için %4 faiz oranıyla tarım finansmanı sağlayan teşvikli kredi hatları "Aiy Bank" ve "Eldik Bank" tarafından açılmıştır. Kırgızistan Cumhuriyeti'nin tüm bölgelerinde sürdürülebilir turizm öğelerinin uygulanmasını teşvik etmek amacıyla finansal destek mekanizmaları onaylanmış ve atık bertaraf tesisleri için arazi

жерлерин калыбына келтирүүнү этап-этабы менен ишке ашыруу боюнча чечим кабыл алынган; жайыт жерлерин айланма пайдалануу (консервациялоо – жайыттарды калыбына келтирүү жана сарамжалдуу пайдалануу) системасы ишке киргизилген; экологиялык жолдор жана туристтик маршруттар иштелип чыгып, маалымат борборлору түзүлгөн; ISO 50001 стандартынын негизинде энергияны башкаруу системаларынын моделдери иштелип чыккан; Ош жана Жалал-Абад облустарынын фермерлери үчүн жердин балл бонитети (топурактын сапатын баалоо индекси) жана топурактын агрохимиялык курамы боюнча сунуштарды берүү максатында мобилдүү агрохимиялык станция алынган; жер семирткичтерди рационалдуу пайдалануу боюнча сунуштар иштелип чыккан; бардык аймактарда фермерлерге консультация берүү үчүн НПО менен биргеликте агрохобдар түзүлгөн; логистикалык борборлордун курулушу башталган; ISO стандарттарына шайкеш сертификаттарды берүүчү лабораториялар ачылган; биогүмүс өндүрүүчүлөрдүн маалымат базасы түзүлгөн; "Айыл Банк" жана "Элдик Банк" ААК аркылуу мал чарбачылык жана өсүмдүк өстүрүү тармагына жашыл технологияларды киргизүү үчүн 4%дан жогору эмес пайыздык чен менен жеңилдетилген насыялар берилген. Бишкек, Ош шаарларында жана Бишкек-Каракол, Ош-Бишкек-Исфана жолдорунун боюна негизги электр кубаттоочу инфратүзүмдү киргизүү үчүн инвестициялык лоттор даярдалган. Кыргыз Республикасынын бардык аймактарында туруктуу туризм элементтерин киргизүү үчүн финансылык колдоо механизмдери бекитилген. Таштанды жайгаштыруу объектилеринин астындагы жер категорияларын жөнгө салуу маселелери боюнча Кыргыз Республикасынын Жер

категорilerinin düzenlenmesi konusunda Kırgızistan Cumhuriyeti'nin Arazi Kanununda değişiklikler yapılmıştır. Ayrıca, çevre eğitimiyle ilgili eğitim materyalleri geliştirilmiş ve medya aracılığıyla bilgilendirme videoları yayımlanmıştır.

Yeşil Teknolojilerin Bölgelerde ve Endüstrilerde Uygulamasının Etkinliğini Analiz Etme

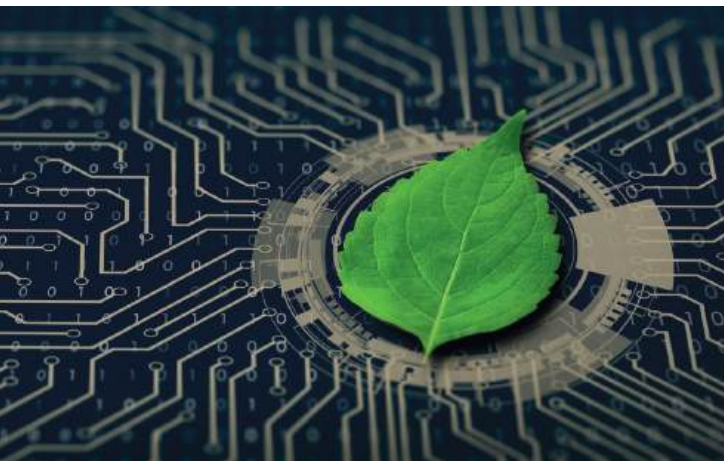
Proje başlatıcısının proje aşamasında ve mevcut üretimin geliştirilmesinde yeşil teknolojileri seçmesi, öncelikle stratejik olarak doğru bir karardır. Bu, şirketin konseptinin uzun vadede geçerliliğini sağlayacak, rekabet avantajı sunacak ve işi sürdürülebilir ve başarılı kılacaktır. Proje uygulandığında, başlatıcı, nesne için en az 20-30 yıl süresine sahip işletme ömrünü belirler. Bu sürenin sonunda, üretimin teknolojik parametrelerinin mevcut gereksinimlere uygun, talep gören, karlı ve rekabetçi olması gerektiğini anlamak önemlidir. Ancak bu durumda, yeni inşaata yapılan yatırımlar geri dönüşlü ve verimli olacaktır.

Yeşil teknolojiler, en yeni gelişmeler ve yeniliklere dayandığı için daha ekonomiktir ve kaynakları daha verimli kullanır. Bu, inşaatın ilk aşamasından itibaren kendini gösterir – doğru “yeşil” ekipman

кодексине өзгөртүүлөр киргизилген. Экологиялык билим берүү боюнча окуу-методикалык колдонмолор иштелип чыккан жана медиада агартуучу роликтер жарыяланган. Кыргыз Республикасынын региондорунда жашыл технологияларды колдонуу натыйжалуулугун туруктуу өнүгүү аспектинде жана өнөр жай (ишканалар) үчүн карап чыккандан кийин, төмөнкү жыйынтыктарды белгилөөгө болот:

1. Жашыл технологияларды долбоорлоо баскычында жана учурдагы өндүрүштү өнүктүрүү үчүн тандоо – бул, биринчи кезекте, ишкананын концепциясынын узак мөөнөттүү актуалдуулугун камсыз кылуучу, атаандаштыкартыкчылыктарын жаратуучу жана бизнес туруктуу жана ийгиликтүү болушун шарттаган стратегиялык туура чечим. Долбоорду ишке ашыруу учурунда демилгечи объекттин эксплуатациялык мөөнөтүн (өмүр циклин) 20-30 жылдан кем эмес мезгилге пландаштырат. Бул мөөнөттүн аягына чейин өндүрүштүн технологиялык параметрлери ошол учурдагы талаптарга жооп бериши, суроо-талапка ээ болушу, кирешелүү жана атаандаштыкка жөндөмдүү болушу керек. Ошондо гана жаңы курулушка жумшалган каражаттар кайтарымдуу жана натыйжалуу болот.

2. Жашыл технологиялар эң жаңы иштелмелерге жана ар кандай инновацияларга негизделгендиктен, алар экономикалык жактан пайдалуу жана ресурстарды үнөмдөөчү болуп саналат. Бул курулуштун биринчи фазасында эле байкалат – “жашыл” жабдууларды туура жайгаштыруу менен капиталдык чыгымдарды азайтуу мүмкүн болот. Башкача айтканда, баштапкы чыгымдардын кыскарышы долбоорлордун жалпы баасын төмөндөтүүгө жана жаңы





seçimiyle inşaat sırasında önemli tasarruflar sağlanır. Başka bir deyişle, başlangıçtaki sermaye harcamalarını azaltmak, proje maliyetlerini genel olarak düşürmeye ve yeni üretimin geri ödeme süresini kısaltmaya olanak sağlar.

Yeşil teknolojilerin kaynak ve enerji verimliliği, işletmelerin gelecekteki işletme maliyetlerini azaltabilirken, çevresel

өндүрүштүн актоо мөөнөтүн кыскартууга шарт түзөт.

3. Жашыл технологиялардын ресурстарды жана энергияны үнөмдөөсү келечекте ишканалардын эксплуатациялык чыгымдарын азайтат, ал эми алардын экологиялык тазалыгы айлана-чөйрөгө тийгизген терс таасири үчүн төлөмдөрдү кыскартат. Бул өзгөчө маанилүү, анткени мындай төлөмдөрдүн көбөйүшү мыйзам деңгээлинде сунушталып жатат. Экологиялык зыян үчүн төлөмдөрдүн көлөмү көбөйтүлүп, кооптуу өндүрүштөрдүн курулушу жана ишке берилиши үчүн талаптар катаалдаштырылууда. Бул кошумча чыгымдарга алып келет. Мамлекеттин жана региондордун экологиялык саясаты, эң башкысы, ресурстарды рационалдуу пайдаланууга багытталган жана ар кандай түрдөгү жана категориядагы калдыктарды жоюуну шарттайт. Эски өнөр жай аймактарын өнүктүрүүгө комплекстүү мамиле кылуу менен заманбап жашыл технологияларды колдонуу аркылуу көп учурда жаратылыш ресурстарын казып албастан, мурунтан топтолгон калдыктарды кайра иштетүүгө болот. Мындай кайра иштетүүчү

өндүрүштөрдүн демилгечилери үчүн бул туруктуу пайда алып келиши мүмкүн, ал эми аймак үчүн – ондогон жылдар бою топтолгон экологиялык зыянды жоюу мүмкүнчүлүгүн камсыздайт. Бул Бул региондордун туруктуу өнүгүүсү үчүн кошумча шарт түзөт.

dostluğu, çevreye zarar verme ödemelerini de düşürür. Bu özellikle önemlidir çünkü bu tür maliyetlerin artışı, işletmeler için kaçınılmaz bir eğilimdir. Bu yöndeki yasal girişimler, çevresel zarar için daha yüksek ücretler öneriyor ve tehlikeli üretimlerin inşaat ve işletmeye açılması için onay normlarını sıkılaştırarak ek masraflara yol açıyor.

Yeşil teknolojilerin çevre dostu olması, tasarım, inşaat ve işletme sırasında ekolojik riskleri azaltarak projelerin sürdürülebilir ve istikrarlı bir şekilde gelişmesini ve uygulanmasını sağlar.

Sonuç olarak, yeşil teknolojilerin Kırgızistan Cumhuriyeti'ndeki bölgelerde uygulanması, önemli sosyal-ekonomik faydalar sağlayacaktır. Bu, bölgelerin kalkınmasından gelen vergi gelirlerinin artmasına, halkın refahının artmasına, kaliteli işlerin yaratılmasına, yeni altyapıların sağlanmasına ve mevcut ekonomik yükün azaltılmasına yardımcı olacaktır.

Kaynaklar Listesi:

UNEP, 2011. Towards a "Green" Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication www.unep.org/greeneconomy ISBN: 978-92-807-3143-9. XI International Conference "Russian Regions in the Focus of Change" 700.

World Economic and Social Situation Review, 2011, "The Great Green" Technological Revolution", Department of Economic and Social Affairs, United Nations, New York, 2011.

Tikhonov E.A. Dissertation for the degree of Candidate of Economic Sciences "Development of Industrial Parks Based on Enhancing the Competitiveness of Resident Enterprises", FGOU UrFU, Yekaterinburg, 2016.

<https://mineconom.gov.kg/ru/direct/302/335>

Decree of the Government of the Kyrgyz Republic "On Approval of the Program for "Green" Economy in the Kyrgyz Republic for 2019-2023".

4. Жашыл технологиялардын айлана-чөйрөгө болгон достугу өндүрүштөрдү долбоорлоо, куруу жана пайдалануу учурунда экологиялык тобокелдиктерди азайтат, долбоорлордун туруктуу жана стабилдүү өнүгүүсүн камсыздайт.

Ошентип, Кыргыз Республикасынын региондорунда жашыл технологияларды колдонуу олуттуу социалдык-экономикалык натыйжа берет, региондордун өнүгүүсүнөн түшкөн салыктык түшүүлөрдү көбөйтөт, калктын жыргалчылыгын жогорулатууга, сапаттуу жумуш орундарынын пайда болушуна, заманбап инфраструктуранын түзүлүшүнө өбөлгө түзөт. Мындан сырткары, экономикалык жүктөмдү азайтып, экологиялык зыянды жоюуга жардам берет.

Колдонулган булактар тизмеси

ЮНЕП, 2011-ж. "Жашыл" экономикага карай: туруктуу өнүгүү жана жакырчылыкты жоюу жолдору. www.unep.org/greeneconomy ISBN: 978-92-807-3143-9. XI Эл аралык конференция "Орусиянын региондору өзгөрүүлөрдүн фокусунда" 700.

Дүйнөлүк экономикалык жана социалдык абалды карап чыгуу, 2011-ж., "Улуу жашыл техникалык революция", Экономикалык жана социалдык маселелер департаменти, Бириккен Улуттар Уюму, Нью-Йорк, 2011-ж.

Тиханов Е.А., экономика илимдеринин кандидаты илимий даражасына талапкерлик үчүн диссертация, "Индустриялык парктарды өнүктүрүү жана резидент ишканалардын атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жогорулатуу негизинде өнүктүрүү", ФГАОУ УрФУ, Екатеринбург, 2016-ж.

<https://mineconom.gov.kg/ru/direct/302/335>

Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн "Кыргыз Республикасында 2019–2023-жылдарга карата "жашыл" экономика программасын бекитүү жөнүндө" токтому.