बायो-डीजल क्रय नीति

Bio-diesel Purchase Policy

पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय
भारत सरकार
अक्टूबर 9, 2005

Ministry of Petroleum & Natural Gas
Government of India
October 9, 2005

पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय
भारत सरकार

बायोडीजल क्रय नीति

1. **पृष्ठ भूमि:**

1.1 पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय, भारत सरकार के राष्ट्रीय साझा न्यूनतम कार्यक्रम, उसमें निर्धारित विभिन्न मुख्य क्षेत्रों का विकास तथा जनहित के लिए आर्थिक सुधार के मूल सिद्धान्तों को सुनिश्चित करते हुए शासन के प्रति वचनबद्ध है। मंत्रालय इसके साथ-साथ, इस कार्यक्रम के सामाजिक उद्देश्यों को पूरा करने तथा ऊर्जा सुरक्षा बढ़ाने के लिए भी प्रतिबद्ध है। पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय, विभिन्न क्षेत्रों को बायोडीजल ईंधन सहित ऊर्जा वैकल्पिक स्त्रोत का विकास, ऊर्जा सुरक्षा के विभिन्न घटकों में से एक है। पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस पहले से ही ग्रामीण व कृषि के क्षेत्रों में पेट्रोल में 5 प्रतिशत एथनॉल के मिश्रण के प्रयोग कार्यान्वित कर रहा है। वर्तमान में डीजल के विकल्प के रूप में बायोडीजल ईंधन के प्रति जनसाधारण में जागरूकता बड़ी है और जिसे मूल या प्रयुक्त वनस्पति तेलों व पशु-वसा से प्राप्त किया जा सकता है।

1.2 बायोडीजल एक पर्यावरण के अनुकूल ईंधन है जोकि सल्फर व एरोमैटिक से रहित है तथा जिसमें 10% तक आक्सीजन समाहित है। बायोडीजल के भंडारण व वितरण के लिए अलग से किसी मूलभूत सुविधा की आवश्यकता नही होती अपितु डीजल के लिए प्रयुक्त प्रचालित सुविधाओं को प्रयोग में लाया जा सकता है। बायोडीजल का उपयोग सुरक्षित होता है तथा इसका फ्लैश पॉइन्ट डीजल से अधिक होता है। बायोडीजल -डीजल का मिश्रण के उपयोग से कार्बनमोनो आक्साइड व अन्य अवांछित हाइड्रोकार्बनों का कम उत्सर्जन होगा तथा जिसमें सरकार की ऑटो ईंधन नीति के अनुपालन में मदद मिलेगी।

1.3 बायोडीजल किसी भी वनस्पति तेल व वसा से बनया जा सकता है तथा इस के उत्पादन में प्रयुक्त फीड स्टोक का मूल्य एक मुख्य आर्थिक पहलू है। बायोडीजल के उत्पादन पर आधारित विभिन्न तरह के फीड स्टॉक व परिवहन क्षेत्र में प्रयुक्त विभिन्न बायोडीजल -डीजल मिश्रण के गुण-धर्मो को स्थापित करने हेतु विभिन्न शैक्षणिक संस्थाओं व तेल कंपनियों में स्वतंत्र अनुसंधान कार्य चल रहा है।

1.4 अमेरिका व यूरोपीय संघ में बायोडीजल व्यावसायिक स्तर पर सोयाबीन व रेपसीड जैसे खाद्य तेलों से बनाया जाता है और इसकी उत्पादन लागत प्रचलित डीजल से 1.5 से लेकर 2 गुना तक होती है। भारत में खाद्य तेलों की कमी है अत: बायोडीजल के स्वदेशी उत्पादन में अखाद्यीय तेलां पर आधारित फीड स्टॉक के चयन पर ध्यान देना अति आवश्यक है। उपर्युक्त पृष्ठभूमि के संदर्भ में ग्रामीण विकास मंत्रालय की मुख्य भूमिका के साथ बायोडीजल पर प्रस्तावित राष्ट्रीय मिशन का सूत्रपात प्रगति पर है। यदि यह मिशन अनुमोदित होता है तो इसके अन्तर्गत निम्नलिखित कार्य होगें:-

- जट्रोफा करकस का बड़े पैमाने पर रोपण
- जट्रोफा के बीजों से तेल निकालने के लिए एक्सपैलर इकाइयों की स्थापना
- जट्रोफा के तेल से बायोडीजल बनाने के संयत्रों की स्थापना
- बायोडीजल व डीजल के मिश्रण का उत्पादन तथा इसका विपणन

बायोडीजल के मिश्रण का उत्पादन व विपणन जैसी मिशन की गतिविधियों के प्रति सहयोग के लिए पेट्रोलियम व प्राकृतिक गैस मंत्रालय कृत संकल्प है।

2 बायोडीजल की क्रय नीति की आवश्कता

2.1 वर्तमान में अखाद्य तेलीय बीज जैसे कि जट्रोफा से प्राप्त तेल का उपयोग विभिन्न स्थानीय बाजारों में किया जा रहा है तथा साथ-साथ इनका उपयोग दीप प्रज्वलन व पम्प सैट के चलाने इत्यादि में किया जा रहा है। जट्रोफा तथा पोंगोमिया आदि अखाद्य वनस्पति तेलों से बायोडीजल के उत्पादन की दिशा में जागरूकता बढ़ी है। ग्रामीण जनसाधरण में इन वनस्पतियों के तरीके बद्ध रोपण, प्राप्त आय व सम्भावित सशक्त बाजार के प्रति अत्यधिक उत्सुकता है। इसी के साथ-साथ बायोडीजल के उपभोक्ताओं से विधिसम्मत अपेक्षाओं के सकारात्मक संकेत है।

2.2 ऑयल क्षेत्र में विपणन कम्पनियों का तरल ईंधन के वितरण के लिए बहुत बड़ा नेटवर्क है। अतः बायोडीजल के विपणन हेतु इनका चयन स्वाभाविक है। हाईस्पीड डीजल के लिए बीआईएस द्वारा लागू बीआईएस 1460 नामक गुणवत्ता निर्देश 5% बायोडीजल-डीजल (बी5) के लिए भी लागू होता है। अमेरिकन मानक एएसटीएम डी 6751 के अनुरूप बीआईएस ने पीसीडी-3(2242) सी दिनांक 26.7.2004 के द्वारा शुद्ध बायो डीजल (बी 100) के लिए निर्देशन पूर्व में ही जारी कर दिया है। परिवहन क्षेत्र में स्वतंत्र किए गए अनुसंधान प्रयासों ने पहले ही स्थापित कर दिया है कि डीजल में 20% तक बायोडीजल का मिश्रण का प्रयोग इंजन में बगैर किसी परिवर्तन के किया जा सकता है इसलिए विपणन कम्पनियों के लिए बायोडीजल-डीजल मिश्रण में कोई तकनीकी समस्या नही होती है तथा इन ईंधनों का विपणन भी तुरन्त होता है बशर्ते कि बायोडीजल की उचित मात्रा उस मूल्य पर उपलब्ध हो जिससे कि तेल कम्पनियों को इसके विपणन से कोई आर्थिक नुकसान न हो।

2.3 इसके अतिरिक्त सरकार द्वारा घोषित कोई भी बायोडीजल क्रय नीति का परिस्थिति के अनुकूल होना अतिआवश्यक है ताकि ग्रामीण आर्थिक क्षेत्र को अतिरिक्त पूरक आय की प्राप्ति हो तथा वर्षो में अर्जित अपनी आत्मनिर्भर ढांचागत कृषि व्यवस्था में विघ्न उत्पन्न ना हो। जबकि नवीन बायोडीजल उद्योग को बढ़ाने हेतू आर्थिक राहत के कुछ घटकों की आवश्यकता होगी जिस के लिए केन्द्र और राज्य सरकारों के उदार दृष्टिकोण की आवश्कता है।

3 पंचायती राज संस्थाओं की भूमिका

3.1 जैसा कि योजना आयोग की रिपोर्ट में बताया गया है, जट्रोफा का रोपण जंगली भूमि, खेतो की मेडों पर, बंजर भूमि पर, कृषि क्षेत्रों में अन्य फसलों के साथ, सार्वजनिक भूमि पर रेलवे लाइनों के साथ-साथ, राजमार्गों, एवं नहरों के किनारे और सामुदायिक तथा सरकारी भूमि पर किया जा सकता है। यह पौधा रोपण सरकार के गरीबी उन्मूलन कार्यक्रमों के तहत भी करवाया जा सकता है। इस परियोजना के बढ़े स्तर को देखते हुए, रोपित की जाने वाली भूमि के स्वामित्व से संबन्धित मूल्यों पर परियोजना के कार्यान्वयन से पूर्व ही ध्यान देने की सशक्त आवश्यकता है, क्योंकि पौधा रोपण इस परियोजना का मुख्य अंग है। बहुत स्थानों पर ग्रामीण समुदाय की जमीन पंचायतों के स्वामित्व में है जिसे पौधा रोपण के लिए उपयोग किया जा सकता है। भूमि स्वामित्व की अधिकत्तम सीमा संबन्धी नियम विभिन्न राज्यों में भिन्न भिन्न है जिससे कृषि के प्रकार को देखते हुए संसाधनों को जुटाने की आवश्कता है। किसी भी बायोडीजल नीति को लागू करने के लिए आवश्यक है कि कृषि, तेल के निष्कासन और बायोडीजल के उत्पादन से लेकर उपभोग तक के लिए आवश्यकत सभी सुविधाएं एकसाथ विकसित की जाए।

3.2 पंचायती राज संस्थाओं की सम्पूर्ण प्रतिभागिता को इस कार्यक्रम की धुरी के रूप में स्वीकार करना, इस कार्यक्रम की सफलता को सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक है । क्योंकि सामुदायिक भूमि पंचायती राज संस्थाओं की देखरेख में सामुदायिक कार्य हेतु उपयोग की जाती है जिसमें ग्रामसभा प्रमुख है, अतः गरीबी उन्मूलन कार्यक्रमों के तहत जट्रोफा की कृषि द्वारा लाभान्वित होने वाले गरीबों का चयन विभिन्न पंचायती राज संस्थाओं द्वारा कराया जा सकता है। क्योंकि जट्रोफा बीज एक वन्य उत्पाद है इसलिए अनुसूचित क्षेत्रों में इस बीज को एकत्रित करने के अधिकार पंचायती कानून (PESA), 1996 के अनुसार निर्धारित होगें। यह महसूस किया जा रहा है कि केवल बड़े स्तर पर लोगों को प्रोत्साहित करके ही औद्योगिक रूप से बायो ईंधन बनाने योग्य जट्रोफा-पोंगोमिया का उत्पादन सुनिश्चित किया जा सकता है। पंचायती राज संस्थाए ग्राम्य-सामुदायिक स्तर पर ग्रामसभा के साथ मिलकर बड़े स्तर पर लोगों को प्रोत्साहित कर सकते है। इस के अतिरिक्त गावों तथा ब्लॉक स्तर पर पंचायतों द्वारा स्वयं अथवा निजी क्षेत्र के साथ सम्मिलित रूप से बायोडीजल का औद्योगिक निर्माण ग्रामीण औद्योगिक क्षेत्रों को विकसित करके ग्रामीण क्षेत्र से गरीबी उन्मूलन और ग्रामीण सम्पन्नता बढ़ाने का सर्वश्रेष्ठ तरीका है।

3.3 तेल विपणन कम्पनियों द्वारा बायो डीजल की सुनिश्चित खरीद पंचायती राज संस्थाओं और ग्रामीण इलाकों के विभिन्न आर्थिक स्तर के लोगों को बायोडीजल से जुड़ी विभिन्न गतिविधियों जैसे तेल की पिराई, जट्रोफा का पौधों रोपण आदि को अपनाने के लिए प्रोत्साहित करेगा। इस तरह का नीतिगत निवेश बायोडीजल पर राष्ट्रीय मिशन के तहत बड़े स्तर पर बायोडीजल के व्यावसायिक उपयोग से पूर्व बायोडीजल के डीजल

में मिश्रण को प्रोत्साहित करेगा जो पर्यावरण के अनुकूल होगा तथा जीवाश्म ईंधनों के संरक्षण में सहयक होगा।

4. बायो - डीज़ल की क्रय नीति

4.1 डीज़ल में मिश्रित करने के लिये उपलब्ध कराये गये बायो-डीज़ल का मानक-गुणवत्ता का होना आवश्यक है। अतः यह आवश्यक है कि केवल वे बायो-डीजल निर्माता जो अपना उत्पाद तेल कम्पनियों द्वारा अनुमोदित और प्रमाणित करवाकर, स्वयं को विक्रेता के रूप में रजिस्टर्ड करवाये, उन्हें ही उत्पाद की निश्चित खरीद का वायदा किया जाये। बायो-डीज़ल खरीद केन्द्रों का भी बायो-डीजल की मानकता निर्धारित के लिये न्यनतम टेस्ट साधनों से परिपूर्ण होना आवश्यक है।

4.2 उपर्युक्त आवश्यकताओं के मद्देनजर और बायोडीजल क्रय नीति के ग्रामीण अर्थव्यवस्था पर पड़ने वाले तीव्र एवं दूरगामी परिणमों को ध्यान में रखते हुये, तेल एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय, निम्नांकित बोयाडीजल क्रय नीति की घोषणा करता है:-

i. 1.1.2006 की प्रभावी तिथि से सार्वजनिक क्षेत्र की तेल कम्पनियाँ, कुछ चुनिंदा क्रय केन्द्रों से बायोडीजल (बी100) खरीद करेंगी, जो भारतीय मानक संस्थान (बी आई एस) द्वारा बनाये गये मानक संख्या पीसीडी 3 (2242) सी तिथि- 26.7.2004, की गुणवत्ता आवश्यकताओं जो कि जरूरत के अनुसार जारी एवं परिवर्तित की जायेंगी, को पूरी करेगा। तेल विपणन कम्पनियां बायो डीज़ल उद्योग की जानकारी और पथ पदर्शन के लिये "बायोडीजल - एच एस डी वी 100 और एच एस डी वी 05 महत्तम" पर परिचालन, गुणवत्ता और सुरक्षा निर्देशों से सम्बन्धित विस्तृत औद्योगिक जानकारी उपलब्ध करायेंगी।

ii. तेल विपणन कम्पनियों, इंडियन ऑयल कार्पोरेशन हिन्दुस्तान पेट्रोलियम कॉर्पोरशन और भारत पेट्रोलियम कॉर्पोरशन की सहमतिसे एवं बी 100 की मूल्यांकन सुविधाओं की उपलब्धता के आधार पर एच एस डी में पांच प्रतिशत मिश्रित करने के लिये, बायोडीजल खरीद केन्द्रो की पहचान की गई है। भविष्य में महसूस की गई आवश्यकता, लोगो की प्रतिक्रिया और मूल्यांकन सुविधाओं की तैयारी के आधार पर भविष्य में और खरीद केन्द्रो की पहचान की जायेगी।

खरीद केन्द्र निम्नांक्ति स्थानों पर होंगे:-

क्र.सं.	राज्य	स्थान
1.	आंध्र प्रदेश	धाट केसर (एचपीसी)] झारखण्ड और उड़ीसा राज्यों के लिए भी।
2.	छत्तीसगढ़	मन्दिरासौद, (एचपीसी)
3.	दिल्ली	ब्रजवासन (आई ओ सी)

4.	गुजरात	कांदला (बी पी सी)
5.	हरियाणा	रेवाड़ी (आई ओ सी)*
6.	कर्नाटक	देवनागुठी-बंगलौर (आई ओ सी),
7.		मंगलौर (आई ओ सी)
8.	मध्य प्रदेश	भंगलियागांव-इंदौर (आई ओ सी)
9.	महाराष्ट्र	मनमाड (बीपीसी)
10.		बोरखेडी - नागपुर (बीपीसी)
11.		लोनी (एच पी सी)
12.		वाशी (एच पी सी) *
13.	पंजाब	भटिण्डा (आई ओ सी)
14.	राजस्थान	संगनेर -जयपुर (बी पी सी)
15.		सलवास (एच पी सी)
16.	तमिलनाडु	कोरूकुपेट चेन्नई
17.		नरीमनन (आई बी पी)
18.		करूर (बी पी सी) *
19.	उत्तर प्रदेश	पनकी (आई ओ सी) (उत्तरांचल राज्य के लिये भी)
20.		अमौसी-लखनऊ (आई बी पी) *

* बी आई एस मानक के अनुरूप पूर्ण मुल्यांकन के लिए विकसित किए जाएंगे।

iii. सार्वजनिक क्षेत्र की तेल कम्पनियों को बायो-डीज़ल की आपूर्ति के इच्छुक निर्माताओं को अपने राज्य से संबन्धित राज्य स्तर के समन्वयक से संपर्क करना होगा और उनकी उत्पादन क्षमता एवं बायोडीजल विक्रेता की विश्वसनीयता के उद्योग की समिति द्वारा निर्धारण एवं प्रमाणन के पश्चात, उनके उत्पाद के नमूनों का मूल्यांकन किया जायेगा, और यदि वे बी आई एस द्वारा निर्धारित मानको के अनुरूप पये गये तो उत्पादक कों अधिकृत आपूर्तिकर्त्ता का दर्जा दिया जायेगा।

iv. सामान्य परिस्थितियों में यह प्रमाणन एक वर्ष के उपरांत नवीकरण करवाना होगा। लेकिन यदि बायोडीजल के निर्माण में उपयोगित कच्चे माल में या फिर उसके निर्माण की प्रक्रिया में कोई परिवर्तन किया जाता है, तो प्रमाण को तुरन्त नवीकरण करना आवश्क होगा।

v. बायोडीजल के अधिकृत आपूर्ति कर्त्ताओं के नामांकन में उन बायोडीजल उत्पादकों को प्राथमिकता दी जाऐगी, जो अखाद्य तेलों को कच्चे माल के तौर पर उपयोग करेंगे और जो केवल पौधों से उत्पन्न अखाद्य तेलों से बोयाडीजल बनाने के लिए भविष्य में इस प्रकार के पौधों की कृषि के सहायतार्थ कटिबद्ध है।

vi. तेल विनणन कम्पनियॉ, बाजार की परिस्थितियों के आधार पर सभी तेल कम्पनियों द्वारा साझा रूप से निर्धारित की गई एक समान कीमतों पर बी आई एस मानक अनुरूप बायोडीजल (बी 100) की खरीद करेंगे। इस मूल्य में सभी कर और बायोडीजल को खरीद केन्द्र तक लाने और ले जाने में किए गए खर्चे सामिल होंगे। एक बार रिर्धारित किया गया मूल्य अगले छ: माह तक प्रचलित रहेगा, जिसके उपरान्त उसका पुन: निर्धारण किया जाएगा। शुरूआत में तेल कम्पनियों द्वारा देय बायोडीजल का क्रय मूल्य रू.25/- प्रति लीटर होगा। नामांकित किए गए बायोडीजल उत्पादकों को बी 100, निर्धारित खरीद केन्द्रों पर अशांकित टैंकर, जिनकी क्षमता 10 किलों लीटर से कम ना हो, द्वारा पहुंचाना होगा। उस परिस्थिति में जब कोई आपूर्तिकर्ता कोई बदलाव चाहता है, तो उसे संबन्धित तेल कम्पनी को सूचना देनी होगी और फिर आपसी सहमति के अनुरूप आपूर्ति करनी होगी।

vii. आपूर्तिकर्ता को, राज्यस्तरीय समन्वक को आने वाले महीने में होने वाली आपूर्ति के क्रम के बारे में पूर्ववर्ती माह की 15 तारीख से पूर्व सूचना देनी होगी।

viii. बायोडीजल की स्वीकार्यता के मूल्यांकन के संदर्भ में किए गए सभी खर्चे तेल विपणन कम्पनियों द्वारा वहन किए जाएगें। बायोडीजल को निम्नलिखित मानको के लिए प्रमाणित करना आवश्यक होगा:-

- घनत्व, 15 डिग्री सैल्सियस पर
- कायनैमैटिक विस्कासिता,40 डिग्री सेल्सियस पर
- फलैस बिन्दु
- पानी की मात्रा
- कापर कोरोजन, और
- अम्लीयता

ix. संविधान के अनुच्छेद 243 जी के अनुसार, (अनुच्छेद 243 जेड डी के साथ पढ़ें), पंचायती राज संस्थाए, राष्ट्रीय तेलबीज एवं वानस्पाति तेल विकास बोर्ड, बायो टेक्नॉलाजी मंत्रालय और राष्ट्रीय वानस्पति अनुसंधान संस्थान, जो उच्च गुणवत्ता के बीजों को उपलब्ध कराने और तेल प्रदान करने वाले पौधों जैसे जट्रोफा इत्यादि का टिश्यू कल्चर विकसित कर रहें हैं, के साथ मिलकर तेल प्रदान करने वाले पौधों की कृषि के लिए योजनाएं बना सकती है एवं क्रियान्वित कर सकती है।

x. पेट्रोलियम कंर्जवेशन एवं रिसर्च ऐसोशिएसन (पीसीआरए), पंचायती राज मंत्रालय और राज्य सरकारों के साथ मिल कर, जनता को जट्रोफा की कृषि, बीजों के संचयन, तेल के निष्कासन और बायोडीजल के निमार्ण के संदर्भ में जानकारी देने के लिए जागरूकता अभियान चलाएगा। ये अभियान पंचायती राज संस्थाओं के

द्वारा और उनके सहयोग से स्थानीय भाषाओं में कार्यशाला, गोष्ठीयॉं, किसान मेला आदि आयोजित करके एवं इलेक्ट्रानिक तथा प्रिन्ट मीडिया का उपयोग करके चलाए जाएंगे।

xi. इंडियन ऑयल कॉर्पोरेशन लिमिटेड के अनुसंधान एवं विकास केन्द्र में, डीजल में बायोडीजल की मिश्रित मात्रा 20 प्रतिशत अधिकत्तम तक बढ़ाने हेतु, अनुसंधान कार्य और फील्ड ट्रायल, क्रमबद्ध चरणों मे जारी रहेगें। इस कार्य हेतु अन्य देशों के अनुभवों का अध्ययन व्यवसायिक और राजनयिक दोनो स्तरों पर, विभिन्न द्विपक्षीय एवं बहुपक्षीय क्रियान्वयनों एवं सरकारी करारों द्वारा किया जाएगा।

xii. तेल वितरण कम्पनियों द्वारा बायोडीजल की क्रय नीति के क्रियान्वयन से संबन्धित प्रगति को पेट्रोलियम और एनालिसिस सैल (पीपीएसी) नियन्त्रित करेगी और पीपीएसी इस क्षेत्र में हुई प्रगति के बारे में पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय को लगातार सूचित करेगीं।

पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय
भारत सरकार
अक्टूबर 9, 2005

Ministry of Petroleum and Natural Gas
Government of India

Bio-diesel Purchase Policy

1. Background:

1.1 The Ministry of Petroleum & Natural Gas is committed to taking forward the National Common Minimum Programme (NCMP) of the Government of India, stretching across the various focus areas identified therein, while ensuring the basic principle for governance of economic reforms with a human face. The Ministry is inter alia committed to meeting the social objectives of NCMP and enhancing energy security. One of the critical elements for achieving the objective of energy security is the development of alternative sources of energy including bio-fuels. The Ministry of Petroleum and Natural Gas is already implementing a five per cent ethanol-blended petrol programme, which is designed to support the agriculture and the rural sector. There is now an increased awareness about bio-diesel, a diesel fuel substitute, which can be made from virgin or used vegetable oils and animal fats.

1.2 Bio-diesel is an environment friendly fuel, which has almost no sulphur, no aromatics, and has about 10% built-in oxygen. Bio-diesel needs no separate infrastructure for storage and dispensing and the existing tankage and dispensing stations of conventional diesel can be used. Bio-diesel is safe to handle and the flash points of bio-diesel are higher than conventional diesel. Blending of bio-diesel with diesel would result in the reduction of un-burnt hydrocarbons, Carbon Monoxide and particulate matter in auto emissions, and will be in line with the objectives of the Auto Fuel Policy of the Government.

1.3 Bio-diesel can be made from any feedstock oil or fat, and the cost of the feedstock is the most important constituent in the economics of bio-diesel production. Independent Research and Development (R&D) efforts are being undertaken in R&D and academic institutions and in the oil companies on bio-diesel, both for establishing the properties of different feed-stock based bio-diesel production, and for the use of different blends of bio-diesel in diesel in the transportation sector.

1.4 In the USA and the European Union, where bio-diesel is commercially being made from edible oil like soybean or rapeseed oil, the cost of production is one and a half times to twice the cost of producing diesel. India however is deficient in edible oils. In selecting possible feedstock for the indigenous production of bio-diesel, care should therefore be taken that only non-edible oil is used for the purpose. In the above background, the groundwork for launching a proposed National Mission on bio-diesel, (which is based on a Report of the Planning Commission) is in progress with the Ministry of Rural Development as the nodal Ministry. The Mission, if approved, would inter-alia involve:

i) Large scale plantation of *Jatropha Curcus*,
ii) Setting up of expeller units for extracting oil from *Jatropha* seeds,
iii) Setting up of bio-diesel plants for making bio-diesel from *Jatropha* oil, and
iv) Blending of bio-diesel in diesel, and marketing of such blended fuel.

The Ministry of Petroleum and Natural Gas is committed to lend support to the proposed Mission activities for blending of bio-diesel in diesel and marketing of such blended fuel.

2. Need For a Bio-diesel Purchase Policy

2.1 Much of the oil from the tree-borne non-edible oilseeds like *jatropha* today are consumed in disjointed local markets, inter alia as oil used for lighting lamps and running pump-sets etc. With increased awareness about possibility of *Jatropha, Pongamia* etc tree borne non-edible oil as being feedstock for production of bio-diesel, there is a lot of excitement among the rural populace, including farmers, about possible higher economic returns from systematic growing of these trees, and also among potential bio-diesel manufacturers about the future market of this very new energy product in India. Simultaneously, there is a legitimate expectation about some positive signal from the potential purchasers of bio-diesel.

2.2 The marketing companies in the oil sector have the largest network for selling of liquid fuels, and they would be the natural choice for providing the marketing support for bio-diesel. The Bureau of Industrial Standards (BIS) specification BIS 1460 for High Speed Diesel (HSD) covers specifications relevant for five per cent bio-diesel blended diesel (B5) also. BIS has already come out with the specification for pure bio-diesel (B100), vide PCD3 (2242)C-dated 26.7.2004, which is an Indian adaptation of the American standard ASTM D 6751. Independent R&D efforts carried out in the transportation sector have already established that bio-diesel blended in diesel up to a blend of 20% requires no modification in engine specifications when used as transportation fuel. Therefore, on part of oil marketing companies, there is no technical difficulty in blending bio-diesel in diesel and marketing such fuel immediately, provided sufficient quantities of bio-diesel become available at a price so that the oil marketing companies do not incur loss in diversifying into marketing of the bio-diesel blended fuel.

2.3 Further, any bio-diesel purchase policy declared by the Government needs to be oriented towards providing additional and supplementary income to the rural economy, and not disturbing the cropping pattern to the detriment of self-reliance in food grains and cash crops that India has so painstakingly achieved over years. Also, while a certain element of fiscal relief could be necessary to promote a nascent bio-diesel industry, for which the Central Government and the State Governments would be required to take a holistic view keeping in mind overall priorities, there should be minimal cross-subsidisation for the promotion of the product in the foreseeable future.

3. Role of Panchayati Raj Institutions

3.1 As noted in the Report of the Planning Commission, *Jatropha* can be planted on degraded forest land, farmers' field boundaries to provide protective hedge, fallow land, on farmers' holdings as agro-forestry along with agricultural crops, public lands along railway tracks, highways, canals, community and Government land in villages. Such plantation can also be done under the poverty alleviation programmes of the Government. There is also a strong sense of identity with land ownership etc. which have to be taken into account before implementing any large scale project of the nature involved, where plantation on land is a key factor. In many places, Panchayats own the community land which can be used for plantations. The land ceiling laws vary from State to State, for which resources need to be mobilized as per different kinds of farming. Putting in place the back-to-back arrangements from farmer to expeller to bio-diesel manufacturer to final consumers is necessary for the successful implementation of any bio-diesel policy.

3.2 The total involvement of Panchayati Raj Institutions (PRI) as the pivot of the programme needs to be recognised to ensure its success. Since the community land are used for

community purposes under the supervision of the Panchayati Raj Institutions, notably the Gram Sabha (Village Assembly), identification of beneficiaries for taking up *Jatropha* cultivation by the identified poor under the poverty alleviation programmes can be done by the Panchayati Raj Institutions. Further *Jatropha seeds* are minor forest produce and therefore the usufruct rights for collecting *Jatropha seeds* in Scheduled Areas shall also be governed under Panchayats (Extension to Scheduled Areas) Act, (PESA), 1996. It is felt that only through mass mobilization that adequate output and collection of *Jatropha/Pongamia* can be assured for industrial processing of bio-fuels. The Panchayati Raj Institutions would be able to mobilize mass participation at the village community level in association with the Gram Sabha. Moreover, industrial processing at the village/block level either by the Panchayats themselves or through joint ventures promoted by the Panchayats in association with the private sector would be the most effective way of establishing Rural Business Hubs (RBH) that would eliminate rural poverty and promote rural prosperity.

3.3 Assured lifting of bio-diesel by the oil marketing companies could give the necessary push to the Panchayati Raj Institutions and motivate the different economic strata in the rural areas to take up suitable activities like setting up of expeller units and taking up *Jatropha* etc. cultivation and related downstream activities. Such a policy directive would give an immediate boost to bio-diesel blending, prior to its large scale commercial application through the National Mission on bio-diesel, which would be environment friendly and conserve fossil fuel.

4. Bio-diesel Purchase Policy

4.1 It is imperative that the bio-diesel offered for blending in diesel is of standard quality. Therefore, it would be necessary that only those bio-diesel manufacturers who get their samples approved and certified by the oil companies and get registered as authorised suppliers would be eligible for assured purchase of the product. Also, the bio-diesel purchase centres should be equipped with minimum testing facilities for ensuring purchase of bio-diesel of requisite specification.

4.2 Subject to the above requirement, in recognition of the synergy and spin-off effect that announcing a bio-diesel purchase policy will have on the rural economy, the Ministry of Petroleum and Natural Gas hereby resolves to introduce a bio-diesel purchase policy as follows:

(i) With effect from **1.1.2006,** the public sector oil marketing companies shall purchase, through its select purchase centres, bio-diesel (B100), which meet the fuel quality standard prescribed in the Bureau of Industrial Standards (BIS) specification formulated vide PCD3(2242)C-dated 26.7.2004, and as may be notified and modified from time to time. The oil marketing companies shall make available the comprehensive industry guideline "Operations, Quality and Safety Manual on Bio-diesel- HSD B100 and HSD B05max" for information and guidance of the bio-diesel industry.

(ii) The purchase centres have been identified in consultation with the oil marketing companies, viz the Indian Oil Corporation (IOC), Hindustan Petroleum Corporation (HPC) and Bharat Petroleum Corporation (BPC), on the basis of availability of minimum testing facilities for B100 and for blending in HSD to the extent of five per cent. Depending on response, felt need, and preparedness in testing and accepting bio-diesel, more purchase centres would be identified subsequently.

The purchase centres shall be in the following locations:

Sr.No.	State	Location
1	Andhra Pradesh	Ghatkesar (HPC) *(also for Jharkhand and Orissa States)*
2	Chattisgarh	Mandirhasaud (HPC)
3	Delhi	Bijwasan (IOC)
4	Gujarat	Kandla (BPC)
5	Haryana	Rewari (IOC)*
6 7	Karnataka	Devanagunthi (Bangalore) (IOC) Mangalore (IOC)
8	Madhya Pradesh	Mangliagaon – Indore (IOC)
9 10 11 12	Maharashtra	Manmad (BPC) Borkhedi – Nagpur (BPC) Loni (HPC) Vashi (HPC)*
13	Punjab	Bhatinda (IOC)
14 15	Rajasthan	Sanganier-Jaipur (BPC) Salawas (HPC)
16 17 18	Tamilnadu	Korrukupet Chennai (IOC) Narimanam (IBP) Karur (BPC)*
19 20	Uttar Pradesh	Panki (IOC) *(also for Uttaranchal State)* Amousi– Lucknow (IBP)*

* To be upgraded for carrying out full specification tests for BIS standard.

(iii) Bio-diesel manufacturers interested in supplying bio-diesel to public sector oil marketing companies should approach the state level co-ordinator (SLC) pertaining to the state, and after assessment of production capacity and credibility of the prospective supplier by joint evaluation / certification by the industry team, samples would be tested and if these meet the prescribed BIS specifications, the supplier shall be registered as an authorized supplier.

(iv) In normal course, the registration shall be re-validated after a year. However if either the feedstock used or the process of manufacturing bio-diesel is altered, re-validation of registration shall be necessary immediately.

(v) In registering authorised suppliers of bio-diesel, priority shall be given to such bio-diesel producers who propose to use non-edible tree borne oils as feedstock for producing bio-diesel, and have undertaken or have committed themselves to support farming of oil bearing plants with a view to using only tree-borne non-edible oil for manufacture of bio-diesel in future.

(vi) The oil marketing companies shall buy bio-diesel (B100) which meets the prescribed BIS standard, at a uniform price, as may be decided by the oil marketing companies from time to time, depending on market conditions. Such a uniform price shall be inclusive of any taxes and duties and transportation cost for delivery of bio-diesel at the purchase centre. The uniform price once fixed shall be in operation for six months, at the end of which it would be reviewed.

The initial purchase price of bio-diesel by the oil marketing companies will be Rs **25** per litre. The registered authorised bio-diesel manufacturers shall be required to deliver B100 at the notified purchase centres in calibrated tank trucks of capacity not less than 10 KL. In case the suppliers envisage any deviation, they should inform the concerned oil company and supply as per mutual convenience.

(vii) The supplier should give schedule of supplies that can be made during the ensuing month to SLC of the state by 15th of the previous month.

(viii) All expenses related to testing of the bio-diesel for acceptance of the consignment shall be borne by the oil marketing companies. Every consignment shall be tested for the following specifications:

- Density@15 degree C,
- Kinematic Viscosity@40 degree C
- Flash Point
- Water Content
- Copper corrosion, and
- Acid value

(ix) In accordance with the provisions of Article 243G of the Constitution, read with Article 243 ZD, Panchayati Raj Institutions may, in consultation with the National Oilseeds and Vegetable Oils Development Board, the Ministry of Bio-technology and the National Botanical Research Institute, who are working on a net-work programme for making available good quality seed and tissue culture for oil bearing trees including *Jatropha*, prepare and consolidate plans for the cultivation of oil bearing trees. Such Panchayati Raj Institutions may also consolidate plans for collection of seeds and transporting them to oil extraction units, and pose such plans at village, intermediate, and district level to entrepreneurs in the private sector who, either on their own or through joint ventures including such joint ventures with the Panchayati Raj Institutions themselves would undertake production of bio-diesel as Rural Business Hub (RBH) activity.

(x) The Petroleum Conservation and Research Association (PCRA), in association with the Ministry of Panchayati Raj and State Governments will conduct mass awareness programmes on plantation of *Jatropha etc*, collection of seeds and extraction of oil for the production of bio-diesel. Such awareness programmes shall be conducted through and in association with Panchayati Raj Institutions at appropriate levels through such means as workshops, seminars, kisan melas, and electronic and print media in local languages.

(xi) R&D studies and field trials shall continue to be conducted for developing data on increasing bio-diesel content in a systematic manner and be coordinated by the Research and Development Division of Indian Oil Corporation Limited, with the aim of achieving maximum blending of bio-diesel up to 20% in diesel. For this purpose, experience of other countries would be studied both at the commercial level and through diplomatic channels, under various bilateral and multi-lateral initiatives as well as Government understandings/agreements.

(xii) Progress of the implementation of the bio-diesel purchase policy by the oil marketing companies will be monitored by the Petroleum Policy and Analysis Cell (PPAC) and PPAC will report the progress to the Ministry of Petroleum and Natural Gas on a regular basis.

Ministry of Petroleum and Natural Gas
Government of India
Dated the 9th October, 2005