

कर्नाटक एवं तमिलनाडु से कृषि उत्पादों के लिए निर्यातोन्मुख

एकीकृत अवसंरचना के अभिनिर्धारण पर पी.डब्ल्यू.सी. अध्ययन

एपीडा

कृषि और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण

17 जून, 2015

पी डब्ल्यू सी

विषय सूची सारणी	पृष्ठ संख्या
1. प्रस्तावना	6
1.1. पृष्ठभूमि	6
1.2. अध्ययन की आवश्यकता	8
1.3. उद्देश्य	9
1.4. नियत कार्य का कार्य क्षेत्र	9
2. भारत से कृषि निर्यातों का वर्तमान परिदृश्य	11
2.1. अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर कृषि उत्पादों की मांग	11
2.2. पिछले आंकड़ों से कृषि निर्यात का प्रवृत्ति विश्लेषण (5 या 10 वर्ष)	12
2.3. निर्यातित प्रमुख वस्तुएं	13
2.4. प्रमुख आयातक देश/प्रमुख बाजार	14
2.5. निर्यात गुणवत्ता वाले उत्पादों का उत्पादन करने वाले प्रमुख उद्गम/राज्य	16
3. कर्नाटक से फसल समूहों और अधिशेष फसल की उपलब्धता की पहचान	20
3.1. संभावित/संकेद्रित फसल की पहचान के लिए अपनाई गई कार्य प्रणाली	20
3.2. कर्नाटक में उपलब्ध समूह और अधिशेष की फसलवार पहचान	21
3.2.1. अंगूर	21
3.2.2. अनार	25

3.2.3. पपीता	26
3.2.4. विविध सब्जियां और फल	29
3.2.5. टमाटर	32
3.2.6. खीरा/घेरकिन्स	34
3.2.7. अनानास	36
3.2.8. फूलों की खेती	38
3.2.9. आम का गूदा	40
3.2.10. अन्य प्रसंस्करण अवसर	42
3.2.11. कर्नाटक में जरूरी बुनियादी ढांचे का सारांश	44
3.2.12. प्रस्तावित बुनियादी ढांचे की आरंभिक आधारभूत व्यवहार्यता	54
4. तमिलनाडु से निर्यात के लिए फसल समूहों और अधिशेष उपलब्धता की पहचान	62
4.1. फसल की पहचान के लिए अपनाई गई कार्य प्रणाली	62
4.2. निर्यात के लिए उपलब्ध अधिशेष का परिकलन करने के लिए अपनाई गई कार्य प्रणाली	62
4.3. तमिलनाडु में उपलब्ध समूह और अधिशेष की फसलवार पहचान	63
4.3.1. तमिलनाडु में केला	63
4.3.2. तमिलनाडु में अंडे	67
4.3.3. तमिलनाडु में चिकन मीट	70
4.3.4. तमिलनाडु में मक्का और टैपिओका	73
4.3.5. तमिलनाडु में अन्य सब्जियां	78

4.3.6. तमिलनाडु में अनिवार्य बुनियादी ढांचे का सारांश	80
4.3.7. प्रस्तावित आधारभूत ढांचे की आरंभिक आधारभूत व्यवहार्यता	87
5. निकास बिंदु संबंधी बुनियादी ढांचे का अनुमान	91
5.1. निकास बिंदु संबंधी बुनियादी ढांचा	91
5.1.2. प्रमुख पतनों पर उपलब्ध बुनियादी ढांचे का तुलनात्मक आकलन	97
5.1.3. मुख्य निष्कर्ष	114
6. सारांश	112
परिशिष्ट 1 क- फसल के आंकड़े	127
परिशिष्ट 1 क.क – निर्यात वृद्धि अनुमान	127
परिशिष्ट 1 क.क.क – फल और फल उत्पाद	127
परिशिष्ट 1 क.क.क – अन्य वस्तुएं	129
परिशिष्ट 1 क.क – केले से संबंधित अनुबंध	132
परिशिष्ट 1 क.क – चिकन मीट से संबंधित अनुबंध	133
परिशिष्ट 1 क.क – अंडे से संबंधित अनुबंध	134
परिशिष्ट 1 क.क – मक्का से संबंधित अनुबंध	136
परिशिष्ट 1 क.क – टैपिओका से संबंधित अनुबंध	137
परिशिष्ट 1 क.क – वर्तमान बुनियादी ढांचे का राज्यवार विवरण	138
परिशिष्ट 1 क.क.छ – भांडागारों की राज्यवार सूची	138
परिशिष्ट 1 क.क.छ – कोल्ड स्टोरेज युनिटों की राज्यवार सूची	149
परिशिष्ट 1 क.क.छ – आईसीडी एवं सीएफएस की राज्यवार सूची	173
परिशिष्ट 1. ख – निकास बिन्दु संबंधी बुनियादी ढांचा	182
परिशिष्ट 1 ख.ख.क – प्रमुख पतनों की वस्तुवार पत्तनवार अंतिम क्षमताएं (31.12.2014 के अनुसार)	182
परिशिष्ट 1 ख.ख.क – प्रमुख समुद्री पत्तनों से कृषि वस्तुओं के निर्यात के विवरण	188
परिशिष्ट 1 ख.ख.क – प्रमुख हवाई अड्डों से कृषि वस्तुओं के निर्यात के विवरण	206

परिशिष्ट 1 ग. – प्रश्नावली	216
परिशिष्ट 1 घ. – प्रत्यर्थी	228
परिशिष्ट 1 घ.घ – निर्यातक	228
परिशिष्ट 1 घ.घ - अन्य प्रत्यर्थी	230
परिशिष्ट 1 ङ. – नवीकरणीय ऊर्जा	232
परिशिष्ट 1 ङ.ङ. – प्रस्तावना	232
परिशिष्ट 1 ङ.ङ. – ग्रीन हाउस वेंटीलेशन (वायु संचालन)	232
परिशिष्ट 1 ङ.ङ. – ग्रीन हाउस हीटिंग	233
परिशिष्ट 1 ङ.ङ.ग – सौर पीवी/गैसीफायर प्रणाली का विस्तार	233
परिशिष्ट 1 ङ.ङ.ग – सेवाओं का दायरा	236
डिस्क्लेमर (अस्वीकरण)	242

1. प्रस्तावना

1.1. पृष्ठभूमि

कृषि भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ है और भारतीय कार्य-बल को बड़ी संख्या में रोजगार उपलब्ध कराती है। कृषि पर राष्ट्र की सांस्कृतिक निर्भरता और कृषि जलवायु विविधता के कारण अंतर्राष्ट्रीय खाद्य व्यापार में योगदान की देश की विशाल क्षमता है जो अंतर्राष्ट्रीय व्यापार के लिए भारतीय अर्थव्यवस्था के लिए उपयुक्त है और विदेशी मुद्रा अर्जित करने के लिए उपयुक्त विशाल फूड बास्केट में वृद्धि करती है। भारत की कई खाद्य वस्तुओं के उत्पादन में बढ़ता है जैसे अनाज, दूध, भैंस का मीट, फल जैसे आम, केला, अमरूद और पपीता, सब्जियां और मछली। प्रसंस्करण के जरिए भारतीय अर्थव्यवस्था में विशाल उत्पादन मात्रा और नीतिपरख विकास भूमिका में अपार संभावनाओं के बावजूद घरेलू बाजार में अधिकांश उत्पादन की खपत प्रसंस्करण और निर्यात के निम्न स्तर के साथ की जाती है। खाद्य प्रसंस्करण मुख्य रूप से असंगठित भारतीय कृषि क्षेत्र और उद्योग को जोड़ता है। भारत में

यह क्षेत्र प्रारंभिक स्थिति में है और राष्ट्रीय स. घ. उ. में केवल 1.49% का योगदान करता है। ये उत्पादन प्रसंस्करण को अनुकूल बनाना और उन्हें एक साथ काम करने में सक्षम बनाना, भारतीय अर्थव्यवस्था और किसान समुदाय को समान रूप से बढ़ावा देने के लिए बाध्य है। सहक्रियात्मक रूप से आपूर्ति श्रृंखला के दोनों पहलुओं को त्वरित करने के लिए, परिवहन, भंडारण, प्रसंस्करण और निर्यात से संबंधित बुनियादी ढांचे में नीतिपरख निवेश की जरूरत है। वर्तमान परिदृश्य में, खाद्य निर्यात के लिए बाजार विकास में प्रयासों की सराहना करते हुए बुनियादी ढांचे, खाद्य प्रसंस्करण की उपलब्धता और गुणवत्ता के उन्नयन पर सर्वाधिक ध्यान देने की मांग करता है।

कृषि एवं प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात प्राधिकरण (एपीडा) कृषि उत्पादन और उत्पादन से निर्यात तक कृषि मूल्य श्रृंखला में हित-धारकों को तकनीकी और वित्तीय सहायता उपलब्ध कराकर खाद्य प्रसंस्करण और निर्यात अनिवार्यताओं को पूरा करने में इसकी उपयुक्तता को बढ़ाने के लिए एक अग्रणी सरकारी निकाय है। वर्तमान अध्ययन उत्पादन उपयुक्त कृषि उत्पादों की उत्पादन क्षमता और जलग्रहण क्षेत्रों की रूपरेखा तैयार करने के लिए और खाद्य के निर्यातोन्मुखी बुनियादी ढांचे में अंतर की पहचान करने और बुनियादी संरचना, प्रक्रिया का उन्नयन करने के लिए मूल श्रृंखला में विभिन्न हित धारकों की संभावित भूमिका और राष्ट्र के खाद्य निर्यात में गति का सृजन करने के लिए एपीडा के कार्य क्षेत्र के लिए उपयुक्त है। निम्नलिखित सारणी भारत में विभिन्न खाद्य प्रसंस्करण उद्योग खंडों और उसमें अंतर्निहित अवसरों की प्रास्थिति का चित्र प्रस्तुत करती है:-

सारणी 1: बाजार अवलोकन और अवसर

खंड	बाजार अवलोकन	अवसर
मांस और मुर्गीपालन	खंड असंगठित क्षेत्र द्वारा नियंत्रित है	<ul style="list-style-type: none"> केवल 1-2% कच्चा मांस ही मूल्यवर्द्धन से गुजरता है अधिकतर कच्चा मीट कच्चे रूप में घरेलू खपत को पूरा करता है। अंडों और कबाब ने क्रमशः 16% और 20% की वृद्धि दर्शायी है।
फल और सब्जियां	<ul style="list-style-type: none"> संगठित और असंगठित क्षेत्र में समान रूप से विभक्त संगठित क्षेत्र का जूस और पल्प उत्पादों पर अधिकार है जबकि अचार और सॉस (चटनियों) पर असंगठित क्षेत्र का। 	<ul style="list-style-type: none"> विश्व का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादन लगभग 10% का वर्तमान प्रसंस्करण स्तर निर्यात के लिए उच्च उपयुक्तता
डेयरी	<ul style="list-style-type: none"> खंड पर असंगठित क्षेत्र का एकाधिकार है। 	<ul style="list-style-type: none"> भारत विश्व में अग्रणी उत्पादक है। वृहत उत्पादन आधार

	<ul style="list-style-type: none"> ● सहकारी कंपनियां प्रमुख खिलाड़ी हैं। ● खंड में कुछ एफएमसीजी ब्रांडों का संकेंद्रण है। 	
मछली	<ul style="list-style-type: none"> ● लघु असंगठित क्षेत्र प्रभावी है। 	<ul style="list-style-type: none"> ● वैश्विक रूप से तीसरा सबसे बड़ा उत्पादक ● वैश्विक रूप से दूसरा सबसे बड़ा अंतर्देशीय मछली उत्पादन ● सर्वोच्च निर्यात क्षमता
अनाज और धान्य	<ul style="list-style-type: none"> ● बाजार असंगठित क्षेत्र द्वारा नियंत्रित 	<ul style="list-style-type: none"> ● प्रौद्योगिकीय उन्नयन की उच्च गुंजाइश। ● उत्पादन में स्व-पर्याप्त मात्रा।

1.2. अध्ययन की आवश्यकता

कृषि वस्तुओं के उत्पादन में सुदृढ़ स्थिति के बावजूद, वैश्विक खाद्य व्यापार में भारतीय योगदान 1.5% तक सीमित है जो उत्पादन में संबंधित हिस्से की तुलना में अत्यधिक निम्न है। सहायता योजनाओं और कार्यक्रमों के स्पेक्ट्रम के जरिए उत्पादन बढ़ाने के सरकार के लगातार प्रयासों के बावजूद, इन योजनाओं के क्रियान्वयन को बुनियादी ढांचे के समर्थन के सृजन और मूल्य श्रृंखला को इष्टतम करने के जरिए, जो प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों के लिए घरेलू और विदेशी बाजारों में समाप्त हो चुकी हैं, उत्पादन को सरणीबद्ध किए जाने पर मजबूती से ध्यान केंद्रित करने के साथ लागू किया जाना है। बड़ी संख्या में ऐसे प्रतिबंधक कारक हैं जो भारतीय खाद्य निर्यात परिदृश्य को हानि पहुंचाते हैं जैसे-

- बाजारोन्मुखी उत्पादन की कमी
- अपर्याप्त पिछड़े संपर्क
- वैश्विक खाद्य गुणवत्ता और सुरक्षा प्रबंधन प्रणालियों के क्रियान्वयन की कमी
- क्षेत्र में असंगठित क्षेत्रों का पहले से एकाधिकार
- क्षेत्र का पूंजी गहन प्रकृति
- अपर्याप्त फसल-पश्चात संभाल और प्रसंस्करण संबंधी बुनियादी ढांचों और परिमाण की निम्न अर्थव्यवस्था
- परिवहन की उच्च लागत और निम्न गुणवत्ता जिसके परिणाम स्वरूप जल्दी खराब होने वाली वस्तुओं की मात्रा और गुणवत्ता में हानि।

उपर्युक्त चुनौतियों का सामना करने और विदेशी मुद्रा के लिए उत्पादन अधिशेष के उपयोग को इष्टतम बनाने के लिए, निम्नलिखित विषयक क्षेत्रों पर गंभीर रूप से ध्यान केंद्रित किए जाने की जरूरत है-

- बुनियादी ढांचे के सृजन के लिए सरकारी-निजी भागीदारी को प्रोन्नत करना, उपयुक्त संसाधन और संभार प्रौद्योगिकी के आरंभ करना और वर्तमान समर्थक बुनियादी ढांचों का उन्नयन करना
- परिवहन के स्तर और खुदरा स्तर पर फसल-पश्चात हानि को न्यूनतम करने के लिए खराब हाने वाले, जल्दी खराब होने वाले प्रसंस्कृत उत्पादों के लिए एयर-कंडीशंड कारगो और रेफ्रीजरेटर्स/विद्युत-रोधित कन्टेनर्स पर ध्यान केंद्रित करने के साथ एक सक्रिय कोल्ड चेन और परिवहन प्रणाली का विकास
- वस्तुओं की अधिप्राप्ति, छटाई, ग्रेडिंग के लिए सुविधाओं के सृजन और कृषि उत्पादों के बाजार के लिए परिवहन और प्रसंस्करण सुविधाओं के लिए वित्तीय प्रोत्साहन उपलब्ध कराना।
प्रभावशाली पहलों को अपनाने के लिए, कृषि आपूर्ति श्रृंखला में वर्तमान आधारभूत ढांचे और प्रक्रिया प्रवाह का मूल्यांकन किए जाना चाहिए। यह भारत से कृषि निर्यातों के लिए प्रवर्तकों और अवरोधकों की पहचान करने में सहायता करेगा। इन कारकों के अतिरिक्त वैश्विक खाद्य व्यापार में अन्य देशों से बढ़ती प्रतिस्पर्धा से वर्तमान अध्ययन का महत्व भी बढ़ गया है।

1.3. उद्देश्य

नियत कार्य के विचारार्थ विषयों के अनुसार निम्नलिखित उद्देश्यों को ध्यान में रखते हुए वर्तमान अध्ययन किया गया था:

- उच्च निर्यातों को सक्षम बनाने के लिए ऊपर उल्लिखित बुनियादी सुविधाओं में अंतर की पहचान करने के लिए कर्नाटक और तमिलनाडु राज्यों में इस समय उपलब्ध बुनियादी सुविधा का अध्ययन।
- कृषि निर्यात के साथ संबद्ध वर्तमान बुनियादी ढांचे की उपलब्धता, निष्पादन और उपयोग का राज्यवार आकलन
- निर्यात और उनकी उपलब्धता के लिए उपयुक्त मुख्य वस्तुओं का आकलन
- बुनियादी ढांचे और प्रौद्योगिकी उन्नयन के लिए पीपीपी दृष्टिकोण के लिए संभव क्षेत्रों की पहचान करना
- अध्ययन के आधार पर सिफारिशें तैयार करना

1.4. नियत कार्य का कार्यक्षेत्र

नियत कार्य के अंतर्गत विचारार्थ विषयों के अनुसार, बताए गए उद्देश्यों को पूरा करने के लिए, पब्लिक डोमेन में द्वितीयक स्रोतों से प्राप्त आंकड़ों और ऐसे निर्यातकों, कर्नाटक और तमिलनाडु राज्य सरकार के अधिकारियों, निर्यातक एसोसिएशन के अधिकारियों और एपीडा के स्थानीय अधिकारियों, जैसी कृषि निर्यात मूल्य श्रृंखला में हितधारकों के साथ हमारे परस्पर विचार-विमर्श को सम्मिलित करते हुए एक गहन अध्ययन आयोजित किया गया है। अध्ययन के निम्नलिखित क्षेत्रों को नियत कार्य क्षेत्र से बाहर रखा गया है:-

- कर्नाटक और तमिलनाडु में कोल्ड चेन व्यवस्था, फसल पूर्व और पश्चात की संभाल सुविधाएं, भंडारण और प्रसंस्करण सुविधाएं और कृषि वस्तुओं के मूल्य वर्धन को सुगम बनाने वाला बुनियादी ढांचा।

- समूत्री पतनों, आईसीडी के भांडागारों, वितरण केंद्रों, गुणवत्ता परीक्षण बुनियादी ढांचा और हवाई अड्डों पर सीपीसी आदि की पहचान करना।
- दोनों राज्यों से निर्यात के लिए उपयुक्त वस्तुओं (कच्ची, अर्धप्रसंस्कृत और प्रसंस्कृत), उनकी राज्यवार उपलब्धता और प्रसंस्करण मूल्यवर्धन और निर्यात के लिए उपलब्ध अतिरिक्त मात्रा का अध्ययन।
- एपीडा द्वारा चिन्हित 17 समूहों में से संबंधित राज्यों में उत्पादन समूहों से संबंधित निर्यात क्षमता को बढ़ाने के लिए उपलब्ध आधारभूत ढांचे का राज्यवार अंतर का विश्लेषण।
- समूह विशिष्ट वस्तुओं के लिए और इस संबंध में अंतराल को समाप्त करने के लिए उपलब्ध अधिप्राप्ति संबंधी बुनियादी ढांचे की पहचान।
- निर्यात प्रोन्नति के लिए पीपीपी मोड में क्रियान्वयन के लिए उपयुक्त इन क्षेत्र विशिष्ट वस्तुओं की निर्यात मूल्य श्रृंखला में वर्तमान बुनियादी ढांचे की पहचान।
- अंतराल विश्लेषण पर आधारित वर्तमान निर्यातोन्मुखी बुनियादी ढांचे और उनमें उत्पादित निर्यात के लिए उपयुक्त विशिष्ट कृषि वस्तुओं के प्रचालन और प्रबंधन पर सिफारिशें।

2. भारत से कृषि निर्यात का वर्तमान परिदृश्य

2.1. अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर कृषि उत्पादों की मांग

सदियों से, देश अपने घरेलू उत्पादन को पूर्ण करने और बढ़ाने के लिए कृषि और खाद्य वस्तुओं में व्यापार पर निर्भर रहे हैं। पौधों और पशुओं को पालने की क्षमता पर भूमि संसाधनों के असमान वितरण और जलवायु क्षेत्रों के प्रभाव के कारण देशों के बीच और महाद्वीपों के भीतर व्यापार आरंभ हुआ। निपटान और उपनिवेश के ऐतिहासिक पैटर्न ने व्यापार पैटर्न की परिभाषा और इस प्रकार के व्यापार का समर्थन करने के लिए एक बुनियादी ढांचे को उभरने में योगदान दिया है। उपभोक्ता की पसंद में परिवर्तन ने वैश्विक बाजारों के उभरने को प्रोत्साहन दिया है और व्यापार के महत्व में वृद्धि की है। कुछ ही देश अपनी राष्ट्रीय आय में उल्लेखनीय गिरावट के बिना कृषि व्यापार को समाप्त कर सकते हैं और कोई भी उपभोक्ता की पसंद और भलाई में उल्लेखनीय कमी किए बिना ऐसा नहीं कर सकता था।

2013 में, कृषि व्यापार निष्पादन वैश्विक आर्थिक संदर्भ का प्रतिबिंब था। बहुत से प्रमुख देशों ने कृषि व्यापार में स्थिर या निम्न निर्यात और आयात का प्रदर्शन किया और हालांकि विकासशील देशों में मांग में वृद्धि लगातार जारी थी किंतु यह धीमी गति पर थी। चीन घरेलू मांग को बनाए रखने की कोशिश कर रहा है और यह कृषि आयातक और निर्यातक दोनों के रूप में प्रमुख खिलाड़ी बन गया है।

2013 में, 5 शीर्ष कृषि निर्यातक देश थे अमेरिका, ब्राजील, चीन, युरोपियन संघ और कनाडा। विश्व में व्यापार की जाने वाली प्रमुख कृषि वस्तुओं में फल और सब्जियां, अनाज और अनाज से तैयार वस्तुएं, मीट और मीट से बने उत्पाद, मछली और समुद्री उत्पाद, कॉफी, चाय, कोकोआ, मसाले और डेयरी उत्पाद शामिल हैं। विश्व में प्रमुख कृषि उत्पाद आयातक देशों में अमेरिका, चीन, जापान, रूस, युरोपीय संघ और कनाडा शामिल हैं।

भारत में कृषि देश की ग्रामीण जनसंख्या का एक प्रमुख सहारा है। स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद से भारत ने उत्पादन, फसल और फसल उगाने वाले क्षेत्रों के संदर्भ में बहुत प्रगति की है। इसने हरित क्रांति (खाद्य अनाज), श्वेत क्रांति (दूध), पीली क्रांति (तेल के बीजों) और नीली क्रांति (जल कृषि) अपनाई है। आज, भारत विश्व में दूध, फल, काजू, नारियल और चाय के सबसे बड़े उत्पादकों में से एक है यह गेहूं, सब्जियों, चीनी, मछली, तम्बाकू और चावल के उत्पादन के लिए भी जाना जाता है।

कुछ विशेष प्रकार की कृषि जैसे बागवानी, आर्गेनिक कृषि, फूलों की खेती, आनुवांशिक इंजीनियरिंग, पैकेजिंग और खाद्य प्रसंस्करण में निर्यातों के जरिए राजस्व में वृद्धि होने की संभावना है। पिछले कुछ वर्षों में, सरकार ने कोल्ड स्टोरेज, रेफ्रीजरेटिड परिवहन, पैकेजिंग, प्रसंस्करण और गुणवत्ता नियंत्रण के लिए महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचे के सृजन द्वारा बागवानी और फूलों की खेती के विकास पर जोर दिया है। यदि भारत इन वस्तुओं के उत्पादन और निर्यात क्षमता को अधिकतम करना चाहता है तो इन सुविधाओं, विपणन और निर्यात नेटवर्क में बहुत अधिक सुधार किया जाना अनिवार्य है।

भारत सेब, आम, अंगूर, प्याज, अनार, काटे गए फूलों, सब्जियों, प्रसंस्कृत फलों और सब्जियों, मछली, मीट और मीट से बने उत्पादों, अंडों, चाय, तम्बाकू आदि जैसी वस्तुओं का प्रमुख निर्यातक है। उपर्युक्त वस्तुओं के अतिरिक्त, भारत सेब, खाद्य तेलों, नारियल, समुद्री उत्पाद, मीट उत्पाद और डेयरी उत्पादों का आयात भी करता है।

2.2. पिछले आंकड़ों से कृषि निर्यात का प्रवृत्ति विश्लेषण (5 या 10 वर्ष) -

पूरे विश्व में कृषि उत्पादों के निर्यात में पिछले वर्ष की तुलना में, 2013 में 1,745 बिलियन अमरीकी डालर पर लगभग 6 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। कृषि में वैश्विक व्यापार में पंजीकृत वृद्धि दर सभी वस्तुओं (2013 में 2 प्रतिशत) के लिए विश्व औसत की तुलना में तीन गुणा अधिक है। विश्व व्यापार संगठन द्वारा किए गए अनुमान के अनुसार गैर-कृषि खाद्य कृषि उत्पादों (3 प्रतिशत) के निर्यातों की तुलना में खाद्य वस्तुओं के निर्यात में अधिक उल्लेखनीय वृद्धि (6 प्रतिशत) हुई।

विश्व में कृषि वस्तुओं के शीर्ष छह निर्यातक हैं युरोपीय संघ, यूएसए, ब्राजील, चीन, कनाडा और भारत। भारत इंडोनेशिया, अर्जेंटीना, थाईलैंड और आस्ट्रेलिया जैसे देशों का नेतृत्व करता है। 2013 में, भारत ने पिछले वर्ष की तुलना में 11% की वृद्धि के साथ कृषि निर्यात में वृद्धि की उच्चतम दर दर्ज की।

चित्र 1 कृषि एवं खाद्य उत्पादों में वैश्विक प्रवृत्ति

चित्र 1

चित्र 2 विश्व में प्रमुख निर्यातक (मिलियन टन में)

चित्र 2

भारतीय निर्यात पर समय श्रृंखला संबंधी आंकड़ों का विश्लेषण देश के कुल उत्पादों में कृषि के बढ़ते हुए हिस्से को दर्शाता है। पिछले पांच वर्षों में, कृषि निर्यात ने निर्यातित मात्रा के संदर्भ में लगभग 32 प्रतिशत का सीएजीआर दर्शाया है। तथापि, देश से कृषि निर्यात के मूल्य में वृद्धि दर धीमी हुई है। निम्नलिखित आंकड़े पिछले 10 वर्षों में गुणवत्ता, मूल्य और प्राप्त वृद्धि की दर के संदर्भ में भारतीय निर्यात में कृषि और संबद्ध उत्पादों के हिस्से, कृषि और निर्यातित मात्रा के संदर्भ में संबद्ध निर्यातों प्रवृत्ति का एक चित्र उपलब्ध कराते हैं।

चित्र 3. भारत से कृषि निर्यात (मिलियन टन में)

चित्र 3.

- कृषि निर्यात की मात्रा (मि. टन में)

स्रोत: एपीईडीए कृषि विनिमय केंद्र

चित्र 4. कुल भारतीय निर्यात में कृषि और संबद्ध क्षेत्र का हिस्सा

चित्र 4

हिस्सा प्रतिशत

स्रोत: एपीईडीए कृषि विनिमय केंद्र

चित्र 5. कृषि एवं संबद्ध क्षेत्र निर्यात और सीएजीआर में वृद्धि

चित्र 5

-सीएजीआर

स्रोत: वित्त मंत्रालय, भारत

2.3. निर्यातित प्रमुख वस्तुएं

एपीडा के अनुसार, भारतीय कृषि निर्यात का मूल्य लगभग 39 बिलियन अमरीकी डालर¹ (2,35,988.56 करोड़ भारतीय रुपए) था जो लगभग 16% की वृद्धि दर्शाता है। निर्यात की गई मात्रा के संदर्भ में निर्यातित वस्तुओं की सूची में चावल सब से ऊपर है और तेल भोजन दूसरे स्थान पर है। भारत से निर्यात के बड़े भाग का गठन करने वाली अन्य शीर्ष वस्तुओं में गेहूं, अन्य अनाज, बासमती चावल, ताजा सब्जियां, भैंस का मांस, समुद्री उत्पाद और मसालें हैं। कुल आयातों में हिस्से के संदर्भ में प्रसंस्कृत फलों और सब्जियों का हिस्सा प्रबल रूप से कम है। नवम्बर, 2014 तक एपीडा से उपलब्ध आंकड़ों के अनुसार, प्रसंस्कृत फलों, जूस और प्रसंस्कृत सब्जियों का हिस्सा वर्ष 2014-15 में निर्यातों के कुल मूल्य का 2.3% था। फलों और सब्जियों जैसे प्रसंस्कृत कृषि उत्पादों और जल्दी खराब होने वाले उत्पादों का कम हिस्सा स्पष्ट रूप से देश में वर्तमान प्रसंस्करण संबंधी बुनियादी ढांचे के उन्नयन की जरूरत को बताता है। निम्न सारणी भारत द्वारा निर्यात की गई प्रमुख वस्तुओं का एक तुलनात्मक चित्र प्रस्तुत करती है।

चित्र 6: भारत से निर्यात की गई प्रमुख वस्तुएं और भारत से कुल कृषि निर्यातों में उनका हिस्सा

चित्र 6

आंकड़ें

गैरबासमती चावल, तेल भोजन, गेहूं, अन्य अनाज, बासमती चावल, चीनी, ताजा सब्जियां

भैंस का मांस, समुद्री उत्पाद

मसाले गुआरगम, अरंडी का तेल, ताजा फल, मूंगफली, मिल में तैयार उत्पाद, दालें

निर्यात मात्रा में हिस्सा %

स्रोत: एपीईडा

2.4. प्रमुख आयातक देश/प्रमुख बाजार

एपीईडीए से प्राप्त सूचना के अनुसार, भारतीय कृषि वस्तुओं के लिए निर्यात बाजार वर्तमान में 218 देशों द्वारा गठित है। आयातित मात्राओं के संदर्भ में, ईरान और वियतनाम को पाछे छोड़कर बांग्लादेश का स्थान सब से

¹ परिवर्तन 1 अमरीकी डालर = 60 भारतीय रुपयों की विनिमय दर पर किया गया है।

आगे है। नीचे दी गई सारणी भारत में कुल कृषि निर्यात और इन देशों को निर्यातित प्रमुख वस्तुओं की मात्रा में के प्रतिशत हिस्से के साथ भारतीय कृषि वस्तुओं के प्रमुख आयातक देशों को सूचिबद्ध करते हैं:-

1 परिवर्तन 1 अमरीकी डालर= 60 भारतीय रुपयों की विनिमय दर पर लिया गया है।

सारणी 2. निर्यातित वस्तुओं सहित भारत के प्रमुख निर्यात बाजार

क्र. सं.	देश	निर्यातित मात्रा में हिस्सा (%)	निर्यात की गई प्रमुख वस्तुएं
1	बांग्लादेश	11.12	गेहूं, गैर-बासमती चावल, ताजा प्याज, मक्का, डेयरी उत्पाद, अनाज से तैयार वस्तुएं, अन्य ताजा फल, अन्य ताजा सब्जियां, विविध तैयार की गई वस्तुएं, ताजा अंगूर
2	ईरान	8.33	बासमती चावल, भैंस का मीट, गैर बासमती चावल, अन्य अनाज, अन्य प्रसंस्कृत फल और सब्जियां, मक्का, मूंगफली, गुआरगम, डेयरी उत्पाद, विभिन्न तैयार वस्तुएं
3	वियतनाम	5.98	भैंस का मीट, मक्का, मूंगफली, गेहूं, अल्कोहोलिक पेय, ताजा प्याज, अखरोट, पोल्ट्री उत्पाद, दालें अल्बुमिन (अंडे और दूध)
4	इंडोनेशिया	5.39	मक्का, मूंगफली, गेहूं, ताजा प्याज, गैर-बासमती चावल, मिल में तैयार उत्पाद, विविध तैयार वस्तुएं ग्वार गम, पोल्ट्री उत्पाद, कोकोआ उत्पाद
5	यूएई	5.26	बासमती चावल, गेहूं, भैंस का मीट, गैर बासमती चावल, अल्कोहोलिक पेय, भेड़/बकरी का मांस, अन्य ताजे फल, ताजा प्याज, डेयरी उत्पाद, अन्य ताजा सब्जियां
6	कोरिया	5.10	भैंस का मीट, मक्का, ताजा प्याज, मूंगफली, डेयरी उत्पाद, गेहूं, विविध तैयार वस्तुएं, गैर-बासमती चावल, बासमती चावल, ग्वार गम
7	मलेशिया	4.05	भैंस का मीट, मक्का, ताजा प्याज, मूंगफली, डेयरी उत्पाद, गेहूं, विविध तैयार वस्तुएं, गैर-बासमती चावल, बासमती चावल, ग्वार गम
8	सऊदी अरब	3.81	बासमती चावल, भैंस का मीट, गैर-बासमती चावल, अन्य प्रसंस्कृत फल और सब्जियां, गेहूं, आम का गूदा, भेड़/बकरी का मांस, डेयरी उत्पाद, अन्य ताजा सब्जियां विविध तैयार वस्तुएं

9	पाकिस्तान	3.12	अन्य ताजा सब्जियां, दालें, डेयरी उत्पाद, ताजा प्याज, अन्य अनाज, मूंगफली, फल और सब्जियों के बीज, भैंस का मांस, अनाज से बनी वस्तुएं, मक्का।
10	बेनिन	2.91	गैर-बासमती चावल, अल्कोहोलिक पेय, गुड़ और मिठाई, बासमती चावल, अनाज से बनी वस्तुएं, भैंस का मीट, कोकोआ से बने उत्पाद, डेयरी उत्पाद, मक्का, विविध तैयार वस्तुएं
11	नेपाल	2.90	गैर-बासमती चावल, मक्का, अनाज से बनी वस्तुएं, अन्य ताजा सब्जियां, विविध तैयार वस्तुएं, गेहूं, अन्य ताजा फल, डेयरी उत्पाद, ताजा प्याज, गुड़ और मिठाई
12	यूएसए	2.21	ग्वार गम, बासमती चावल, छेना प्राकृतिक शहद, अनाज से बनी वस्तुएं, विविध तैयार वस्तुएं, अन्य प्रसंस्कृत फल और सब्जियां खीरा और घेरकिन्स (तैयार और संरक्षित), गैर-बासमती चावल, कोकोआ से बने उत्पाद
13	थाईलैंड	1.92	भैंस का मीट, मूंगफली, गेहूं, ताजा अंगूर, ताजा प्याज, विविध तैयार वस्तुएं, ग्वार गम, डेयरी उत्पाद, मक्का, फल और सब्जियों के बीज
स्रोत: एपीईडीए कृषि केंद्र			

2.5. निर्यात गुणवत्ता वाले उत्पादों का उत्पादन करने वाले प्रमुख उद्गम/राज्य

भारत का फल और सब्जियों की विभिन्न श्रेणियों में एक वृहत उत्पादन आधार और विविध कृषि वस्तुएं हैं। द्वितीयक अनुसंधान के आधार पर, हमने प्रमुख कृषि वस्तुओं और उनके प्रमुख उत्पादन केंद्रों को सूचीबद्ध किया है। प्रस्तुत आंकड़ें फलों, सब्जियों, अनाजों और पशु उत्पादों के उत्पादन में विभिन्न राज्यों की क्षमता पर प्रकाश डालते हैं:-

सारणी 3: भारत में प्रमुख उत्पादन केंद्र

क्र. सं.	श्रेणी	वस्तुएं	प्रमुख उत्पादक
1	फल	सेब	जम्मू कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड
		अंगूर	महाराष्ट्र, कर्नाटक

		आम	आंध्र प्रदेश, उत्तर प्रदेश, कर्नाटक, बिहार, गुजरात, ओडिशा, पश्चिम बंगाल
		केला	तमिलनाडु, गुजरात, महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, बिहार, मध्य प्रदेश
		सिट्रस (नींबू)	आंध्र प्रदेश, मध्य प्रदेश, पंजाब, महाराष्ट्र, राजस्थान, गुजरात
		चीकू	महाराष्ट्र, गुजरात, कर्नाटक, तमिलनाडु और आंध्र प्रदेश
		अनार	महाराष्ट्र, कर्नाटक और गुजरात
		पपीता	आंध्र प्रदेश, गुजरात, महाराष्ट्र
		अनानास	पश्चिम बंगाल, असम, त्रिपुरा, कर्नाटक, नागालैंड, मणिपुर
		करौंदा	उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, झारखंड
2	सब्जियां	प्याज	महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, बिहार, गुजरात
		आलू	उत्तर प्रदेश, पश्चिम बंगाल, बिहार, गुजरात, मध्य प्रदेश, पंजाब
		टमाटर	आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, मध्य प्रदेश, ओडिशा, गुजरात, बिहार, पश्चिम बंगाल, महाराष्ट्र
		मटर	उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, झारखंड, हिमाचल प्रदेश, पंजाब
		बैंगन	पश्चिम बंगाल, ओडिशा, आंध्र प्रदेश, गुजरात, बिहार, मध्य प्रदेश
		भिंडी	आंध्र प्रदेश, पश्चिम बंगाल, बिहार, गुजरात, ओडिशा, झारखंड, महाराष्ट्र, तमिलनाडु
		टैपिओका	तमिलनाडु, केरल, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक
		ड्रमस्टिक (सहजन)	आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु, कर्नाटक, केरल

		गोभी	पश्चिम बंगाल, ओडिशा, बिहार, गुजरात, असम, मध्य प्रदेश, झारखंड
		फूल गोभी	पश्चिम बंगाल, बिहार, मध्य प्रदेश, ओडिशा, गुजरात, हरियाणा, असम, झारखंड
		खीरा	आंध्र प्रदेश, कर्नाटक
3	अन्य कृषि वस्तुएं	अनाज	राजस्थान, कर्नाटक, महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, गुजरात, तमिलनाडु
		मूंगफली	गुजरात, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, राजस्थान, कर्नाटक, महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश
		सूरजमुखी	कर्नाटक
		दालें	मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, राजस्थान, महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक
		चावल	पश्चिम बंगाल, उत्तर प्रदेश, आंध्र प्रदेश, पंजाब, बिहार, तमिलनाडु, छत्तीसगढ़, ओडिशा
		गेहूं	उत्तर प्रदेश, पंजाब, हरियाणा, मध्य प्रदेश, राजस्थान, बिहार
		बाजरा	राजस्थान, उत्तर प्रदेश, गुजरात, हरियाणा, महाराष्ट्र
4	पशु उत्पाद	कुल मांस	उत्तर प्रदेश, आंध्र प्रदेश, पश्चिम बंगाल, महाराष्ट्र, तमिलनाडु, हरियाणा, बिहार, पंजाब
		भैंस का मांस	उत्तर प्रदेश, आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, पंजाब, केरल, बिहार, दिल्ली
		मवेशी का मांस	केरल, महाराष्ट्र, मेघालय, बिहार, नागालैंड, पश्चिम बंगाल, कर्नाटक, तमिलनाडु
		बकरी का मांस	पश्चिम बंगाल, उत्तर प्रदेश, आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, बिहार, ओडिशा, राजस्थान,
		सुअर का मांस	उत्तर प्रदेश, बिहार, नागालैंड, पश्चिम बंगाल, असम
		भेड़ का मांस	आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, महाराष्ट्र, पश्चिम बंगाल, जम्मू और कश्मीर, राजस्थान, तमिलनाडु

	मुर्गी पालन	आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु, महाराष्ट्र, हरियाणा, पश्चिम बंगाल, उत्तर प्रदेश
	अंडा	आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु, महाराष्ट्र, पश्चिम बंगाल, हरियाणा, पंजाब, कर्नाटक
	दूध	उत्तर प्रदेश, राजस्थान, आंध्र प्रदेश, पंजाब, गुजरात, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, तमिलनाडु, बिहार, हरियाणा।
स्रोत: एपीईडीए कृषि केंद्र		

3. कर्नाटक से निर्यात के लिए फसल समूहों और अधिशेष फसल की उपलब्धता की पहचान

3.1. संभावित / सकेंद्रित फसल की पहचान के लिए अपनाई गई कार्यप्रणाली

इस रिपोर्ट में दोनों राज्यों में उत्पादित होने वाले विविध प्रकार के फलों और सब्जियों को शामिल किया गया है। जहां यह अध्याय कर्नाटक पर ध्यान केंद्रित करता है, फसल चयन संबंधी मापदंड वही बना रहेगा। दोनों राज्यों में फसलों की निम्न के आधार पर पहचान की गई है-

- ✓ राज्य से क्या फसलें निर्यातित की जा रही हैं
- ✓ बाकी भारत की तुलना में फसलें जिनमें राज्य को सुदृढ़ रूप से स्थापित है
- ✓ कोई फसल जिसका उत्पादन कम मात्रा में होता है लेकिन फिर भी निर्यातों के लिए उचित क्षमता है
- ✓ जिन फसलों के बारे में हितधारकों के द्वारा सुझाव दिया गया था, उनका भी मूल्यांकन किया गया है।

ऊपर बताए गए मापदंडों के आधार पर संभावित फसलें जिन्हें कर्नाटक से चुना गया है वे अंगूर, आम, पपीता, अनानास, अनार, टमाटर, प्याज आदि हैं। कर्नाटक का देश में इन फसलों के समग्र उत्पादन में उल्लेखनीय हिस्सा है और इन फसलों में निर्यात क्षमता भी है। इन फसलों का सुदृढ़ बाजार संपर्क और निर्यात के लिए उच्च क्षमता भी है। इन फसलों के अतिरिक्त, पशु उत्पाद- जैसे अंडा और चिकन मीट में भी राज्य से निर्यात किए जाने की क्षमता है।

दोनों राज्यों में कृषि वस्तुओं के निर्यातकों के साथ ऊपर बताए गए मापदंडों के आधार पर फसलों की पहचान की गई और सत्यापित किया गया कि केवल यही फसलें भारत से निर्यात के लिए क्षमता धारित करती हैं।

एपीईडीए ने पहले ही घेरकिन्स के लिए समूह के रूप में टुमकुर, बंगलौर शहरी, बंगलौर ग्रामीण, हासन, कोलार, चित्रदुर्ग, धारवाड़ और बगलकोट की पहचान की है हालांकि घेरकिन्स का प्रसंस्कृत रूप में निर्यात किया जाता है और इसे बुनियादी ढांचे के समर्थन की जरूरत नहीं है। इसलिए, तदनुरूपी भाग में अन्य समूहों की पहचान की गई है।

3.2. कर्नाटक में उपलब्ध समूह और अधिशेष फसल की फसलवार पहचान

3.2.1. अंगूर

अंगूर जूस, शराब और रेजिन के रूप में प्रयोग किए जाने के अलावा, विश्व में सर्वाधिक प्रसिद्ध ताजा फल है। निर्यात बुनियादी ढांचे के परिप्रेक्ष्य में, ताजा उत्पाद निर्यात वह है जिसे अधिकतम बुनियादी ढांचे की जरूरत होती है। इसलिए, पहले ताजा अंगूरों के निर्यात पर ध्यान केंद्रित है।

वार्षिक रूप से लगभग 4.2 मिलियन टन की कुल वैश्विक निर्यात बिक्री के लगभग 25% मात्रात्मक हिस्से पर वैश्विक बाजार पर साथ चिली का एकाधिकार है जिसके बाद यूएसए, इटली और दक्षिण अफ्रीका का स्थान है। जहां मात्रा के संदर्भ में इटली यूएस के बराबर है वहीं मूल्य के संदर्भ में यूएस आगे है।

अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में, 0.15 मिलियन टन निर्यात के साथ भारत नौवें स्थान पर है।

सारणी 4: विश्व में ताजा अंगूरों के निर्यातक

क्र.सं.	क्षेत्र	मात्रा (मि.मी. टन)	मूल्य (अमरीकी डालर)	एमएन वैश्विक हिस्सा (%)
1	चिली	1.05	246	25
2	यूएस	0.53	127	13
3	इटली	0.5	921	9
4	दक्षिण अफ्रीका	0.32	843	8
स्रोत: यूएन सी ओ एम ट्रेड				

3.2.1.1. भारत की अंगूर निर्यात क्षमता

पिछले 10 वर्षों में भारत की अंगूर निर्यात मात्रा लगभग 22,000 टन से बढ़कर लगभग 140,000 टन हो गई है। यह लगभग 23% के सीएजीआर को दर्शाता है। भारत से लगभग संपूर्ण निर्यात महाराष्ट्र राज्य से किया जाता है। महाराष्ट्र भारत के अंगूर उत्पादन का 80% से अधिक भाग उत्पादित करता है।

महाराष्ट्र लगभग 2.0 मिलियन टन अंगूर उत्पादित करता है और ताजा अंगूरों के रूप में उत्पादन का लगभग 6-8% निर्यात करता है। उत्पादित प्रमुख किस्में इस प्रकार हैं- क- गणेश, सोनाका, मानिक चमन, मारुति सीडलेस, सांगली, थाम्पसन सीडलेस, सरिता सीडलेस (ब्लैक सोनाका), नाना साहेब पर्पल सीडलेस, नाथ जाम्बो सीडलेस, कृष्णा सीडलेस, एम्बी सीडलेस, महादेव सीडलेस आदि। राज्य अंतर्राष्ट्रीय किस्में भी आरंभ कर रहा है। वर्ष 2008-09 में चार किस्में अर्थात ऑटम सीडलेस, ब्लश सीडलेस, मरक्यूइस, और ऑटम रॉयल डेविड यूनिवर्सिटी, केलिफोर्निया से आयात की गई थीं और हाल ही में दो किस्में अर्थात विक्टोरिया और क्रिमसन सीडलेस दक्षिण अफ्रीका से आयात की गई थीं।

कर्नाटक की प्रमुख किस्में बंगलौर ब्लू, अनब-ए-शाही, थाम्पसन सीडलेस, गुलाबी, अरका वाथी, श्याम आदि है। थाम्पसन सीडलेस सबसे बड़ी टेबल किस्म (खेती के अंतर्गत क्षेत्र) है जो कर्नाटक में उगाई गई है। यह अनुमान है कि कुल उत्पादन में से उत्पादन का लगभग 55% भाग टेबल किस्म का है जबकि बाकी किस्में शराब और जूस को तैयार करने के लिए अधिक उपयुक्त हैं।

3.2.1.2. भारत से निर्यातों का विश्लेषण

जैसाकि पहले विचार-विमर्श किया गया है, अंतर्राष्ट्रीय बाजार में वैश्विक व्यापार में भारत की उपस्थिति मात्रा हिस्से के साथ 3.5% है जबकि मूल्य हिस्से में लगभग 2.5% के सहित। उत्पादनवार भी भारत पूरे विश्व के उत्पादन का 3-4% का योगदान करता है। इसलिए यह बहुत थोड़ी सी किस्मों में से एक है जहां भारत का निर्यात निष्पादन इसके उत्पादन निष्पादन के अनुरूप है।

भारतीय निर्यातों के लिए प्रमुख गंतव्य नीदरलैंड, बांग्लादेश, रूसी संघ, यू.के., यू.ई. और सऊदी अरब हैं, वे कुल मिलाकर भारत के निर्यात के 80% का गठन करते हैं। तथापि, इन बाजारों के भीतर भारत की स्थिति (कुल मिलाकर) बहुत सुदृढ़ नहीं है। केवल 10% बाजार हिस्से के साथ भारत चौथा सबसे बड़ा निर्यातक है।

चित्र. 7 प्रमुख निर्यात बाजारों में भारत के प्रमुख प्रतिस्पर्धी (मात्रा द्वारा)

चित्र 7.

स्रोत: यूएन कॉमट्रेड, पी डब्ल्यू सी विश्लेषण

फसल की कटाई के समय में अंतर ताजे फल की आपूर्ति करने वाले देश के लिए अवसर का प्रमुख सृजक है और यह अंगूरों के मामले में भी लागू होता है चिली और भारत में फसल काटने का समय फरवरी से अप्रैल है जबकि दक्षिण अफ्रीका में फसल काटने का समय दिसंबर से फरवरी है (थाम्पसन सीडलेस के लिए) और टर्की में फसल

काटने का समय अगस्त और अक्तूबर के बीच है। बाजार हिस्सेदारी पर कब्जा करने के लिए हमें ऐसी किस्मों को जोड़ने की जरूरत है जो हमारे सामान्य फसल के मौसम के विपरित हो सकती है। इस संबंध में एक मामला-महाराष्ट्र ने दक्षिण अफ्रीका से 'क्रिमसन सीडलैस' का आयात किया है और इसका विकास करने का प्रयास कर रहा है। दिलचस्प बात है कि दक्षिण अफ्रीका में क्रिमसन सीडलैस ऐसा अंगूर है जिसकी कटाई थाम्पसन सीडलैस की फसल काटने की समाप्ति के दो महीने बाद की जाती है।

3.2.1.3. निर्यातों का प्रक्षेपण

चित्र 8: भारत से अंगूरों के पिछले और अनुमानित निर्यात (000 मी.ट. में)

चित्र 8

स्रोत: यूएन कामट्रेड, पीडब्ल्यू सी विश्लेषण

चरण -1- पिछले 10 वर्षों के निष्पादन के आधार पर अगले पांच वर्षों में भारत के निर्यात का प्रक्षेपण- पिछले 10 वर्षों के निर्यात निष्पादन के आधार पर, यदि निर्यात क्षमता का अनुमान किया जाता है (कम से कम वर्ग मीटर विधि का प्रयोग करते हुए), तब यह आशा की जा सकती है कि 2019 तक कुल निर्यात 175,000 टन तक पहुंचना चाहिए। मुख्य प्रश्न यह है कि इस निर्यात का कितना भाग कर्नाटक द्वारा प्राप्त किया जा सकता है। तथापि, यह नोट किया जा सकता है कि डीजीसीआईएस रिकार्ड के अनुसार, 2014 में भारत का निर्यात लगभग 192,000 टन है, एक ऐसा वर्ष जिसे यूएन कॉमट्रेड के अंतर्राष्ट्रीय डाटा बेस द्वारा शामिल नहीं किया गया है। इस सूचना पर विचार करते हुए, प्रक्षेपित निर्यात लगभग 222,000 मी. टन होना चाहिए। प्रक्षेपण ग्राफ में परिवर्तन नहीं किया जा रहा है क्योंकि प्रथम, डीजीसीआईएस आंकड़ों को एकरूपता के बिना संयुक्त नहीं किया जा सकता और दूसरा यदि आंकड़ों को शामिल किया जाता है तो निर्यातों में वृद्धिकारक वृद्धि अगले 5 वर्षों में 26000-30,000 मी. टन के बीच सीमित विचार रहेगी। इसलिए बुनियादी ढांचे की जरूरत के अगले पांच वर्षों में समान बने रहने की आवश्यकता है। इस समय के साथ हम कर्नाटक के लिए क्षमता को परिभाषित करने के लिए आगे बढ़ते हैं।

उपाय 2- भारत के निर्यात का कितना भाग कर्नाटक से आएगा- कर्नाटक का अंगूरों के उत्पादन का .3 से 0.35 मिलियन टन का उत्पादन आधार है जबकि महाराष्ट्र का उत्पादन आधार 2 मिलियन टन का है। इस समय, महाराष्ट्र अपने उत्पादन का लगभग 7% निर्यात करता है। निर्यात के समान स्तर पर पहुंचने के लिए, कर्नाटक को 300,000 टन के उत्पादन आधार में लगभग 15,000 से 20,000 टन प्रति वर्ष निर्यात करने में सक्षम होना चाहिए।

उपाय 3- क्या यह अनुमान उचित है- इस समय महाराष्ट्र 0.15 मिलियन टन की निर्यात मात्रा के साथ भारत से अंगूरों का एकमात्र प्रमुख निर्यातक है। हम यह मानते हैं कि लगभग 5% की संतुलित वृद्धि दर पर 2019 से भारत साथ समग्र निर्यात 0.175 मिलियन टन को पार कर जाएगा। इसके अलावा, वर्तमान उत्पादन स्तरों पर विचार करते हुए, हम सुरक्षित रूप से यह कल्पना कर सकते हैं कि 0.025 मिलियन टन की अतिरिक्त वृद्धि में महाराष्ट्र (10,000 टन) और कर्नाटक (15,000 टन) जैसे मुख्य उत्पादक राज्यों द्वारा योगदान किया जाएगा।

चूँकि, निर्यात का वर्तमान स्तर नगण्य है, 15000 टन अर्थात 1000 कन्टेनर का पूर्वानुमान बहुत अधिक प्रतीत होता है। तथापि निम्नलिखित कारणों से कर्नाटक द्वारा निर्यात का 15000-20000 टन प्राप्त करना उचित है:

- यदि समर्थक बुनियादी ढांचे को स्थापित किया जाता है तो पड़ोसी राज्य होने के कारण, कर्नाटक महाराष्ट्र से निर्यात व्यापारियों को बेहतर विविधीकरण विकल्प देता है
- यह पांच वर्षों में प्राप्त की जाने वाली क्षमता है और
- हाल के वर्षों में बहुत सी फसलों ने 100% से अधिक मात्रा वृद्धि प्राप्त की है, इसलिए यदि परिस्थितियां सही हैं तो इस वृद्धि को एक मौसम में प्राप्त किया जा सकता है।

कर्नाटक में अंगूरों के लिए मुख्य उत्पादन क्षेत्र उत्तर में बीजापुर, बगलकोट और बेलगाम और दक्षिण में बंगलौर (ग्रामीण) और कोलार हैं। निर्यात को संसाधित करने के लिए दो पैक हाउसों की जरूरत है अर्थात दोनों समूहों में प्रत्येक में एक। दोनों पैक हाउसों में फरवरी से अप्रैल के 4 महीनों के भीतर 10,000 टन को संसाधित करने क्षमता में प्राप्त करने की जरूरत है जो 80-100 टन (स्थापित क्षमता / दिन) पैक हाउस की आवश्यकता की ओर संकेत करता है।

इसके अलावा, इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए बुनियादी ढांचे के विकास को विभिन्न उपायों के जरिए समर्थित किया जाना चाहिए जैसे अंतर्राष्ट्रीय रूप से प्रसिद्ध अंगूर की किस्मों को आरंभ किया जाना, किसानों का क्षमता निर्माण, जीएपी प्रमाणीकरण और मात्रा का निर्माण करने के लिए पहले 5-6 वर्षों के दौरान सक्रिय प्रोन्नतकारी समर्थन।

इसके अतिरिक्त, रेजिनस, जूस और शराब के लिए बंगलौर में क्षमता विद्यमान है। कर्नाटक में काफी किस्में मौजूद हैं जो जूस और शराबों के लिए उपयुक्त हैं। बंगलौर ब्लूज एक ऐसी किस्म है जिसके लिए भौगोलिक पहचानकर्ता (जीआई) भी जारी किया गया है। अंगूरों के प्रसंस्करण के लिए फसल की कटाई पश्चात बुनियादी ढांचे की आवश्यकता नहीं है।

चित्र 9: कर्नाटक में अंगूरों का मुख्य उत्पादन समूह

चित्र 9

स्रोत: इंडिया स्टेट, पी डब्ल्यू सी विश्लेषण

3.2.2. अनार

यह एक ऐसी फसल है जिसके लिए अंतर्राष्ट्रीय व्यापार आंकड़ें बहुत सीमित हैं। सीमित सूचना का कारण भारत और ईरान में संकेंद्रित उत्पादन है। यह ऐसी फसल है जो मूल रूप से ईरान की फसल है और शुष्क/निम्न वर्षा स्थितियों में उगने के लिए बिल्कुल उपयुक्त है। इसलिए, इस फसल को भारत के बहुत से क्षेत्रों में उपयुक्त पाया गया।

इस समय भारत, 130,000 हेक्टेयर भूमि से 1.35 मिलियन टन उत्पादित करता है। इसके अलावा, भारत अंतर्राष्ट्रीय बाजार में अपने उत्पादन के 2% से अधिक का निर्यात करता है। जब तक भारतीय किस्में वे आकार संबंधी अनिवार्यताओं को पूरा करती हैं, वे अंतर्राष्ट्रीय रूप से स्वीकार्य हैं। फलों की शेल्फ लाइफ लगभग 7 दिन परिवेश में और कोल्ड चेन में 10-15 दिन है।

3.2.2.1. निर्यातों का अनुमान

उपाय 1- भारत के निर्यातों की भविष्यवाणी: चूंकि अनारों में वैश्विक व्यापार को दर्ज नहीं किया गया है; इसलिए बाजार का आकलन केवल भारत से निर्यातों की भविष्यवाणी करने तक सीमित है। भारत का निर्यात भी पिछले 7 वर्षों में 5 वर्ष की धीमी सीएजीआर पर बढ़ा है। और वर्तमान व्यापार की अनुरेखित प्रगति (लीस्ट सक्वेयर निधि) निर्यात को 31000 टन के वर्तमान स्तर से केवल 35000 टन तक बढ़ाएगी। यह नीचे लेखाचित्र के जरिए दर्शाया गया है।

चित्र 10: अनार का निर्यात (000 मी टन) और इस की वृद्धि दर

चित्र 10

स्रोत: एपीईडीए

जैसाकि देखा जा सकता है, निर्यात हमेशा 30,000 और 35,000 टन के बीच सीमित रहा है, जबकि इस अवधि के दौरान राष्ट्रीय उत्पादन में 2008 में 0.8 मिलियन टन से 2014 में लगभग 1.3 मिलियन टन की वृद्धि हुई है। यह स्पष्ट रूप से इस प्रवृत्ति को दर्शाता है कि उत्पादन में वृद्धि होने से अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में वृद्धि नहीं होती जब तक कि इसे उपयुक्त बुनियादी ढांचे द्वारा समर्थित नहीं किया जाता और निर्यात संकेंद्रित खेती अंतर्राष्ट्रीय किस्मों के विकास के जरिए की जाती है।

उपाय 2- पूर्वानुमान का नियंत्रण- इस प्रकार आगे बढ़ते हुए और बुनियादी ढांचे में निवेश की योजना बनाते हुए, हम यह मानते हैं कि बुनियादी संरचना का परिवर्धन निर्यात में अतिरिक्त 20% वृद्धि करेगा जिसके द्वारा अनार के निर्यात में 31000 टन के वर्तमान स्तर से 42000 टन तक की वृद्धि होगी। यह परिकल्पना गणितीय नहीं है बल्कि हितधारकों के विचार-विमर्श पर आधारित है।

उपाय 3- निर्यात में कर्नाटक का हिस्सा- महाराष्ट्र में अनार का उत्पादन लगभग 0.9 मिलियन टन है जबकि कर्नाटक का उत्पादन 0.13 मिलियन टन है और इन दोनों राज्यों में, भारत में अनार के उत्पादन का 80% शामिल है। यदि 42,000 टन का प्रक्षेपित निर्यात उत्पादन के समानुपात में इन राज्यों को आबंटित किया जाता है तो महाराष्ट्र के 37,000 टन निर्यात करने की संभावना है और कर्नाटक द्वारा 5,000 टन निर्यात करने की संभावना है।

फसल का मौसम जून से अक्तूबर है और कर्नाटक में मुख्य क्षेत्र गुलबर्गा, रायचूर, कोप्पल, बीजापुर, बगलकोट, बेलारी, दवनगिरि, बेलगाम और चित्रदुर्ग हैं। ये क्षेत्र उत्तरी कर्नाटक में अंगूर उगाने वाले क्षेत्रों के साथ परस्पर फले हुए हैं और मौसम भी प्रशंसा के योग्य है इसलिए, बुनियादी ढांचे को आपस में बांटने की संभावना भी है। प्रमुख जिलों- बीजापुर, बगलकोट और कोप्पल में से एक निर्यात के लिए केंद्र हैं और हम अंगूर और अनार के लिए बहु-उत्पाद पैक हाउस स्थापित करेंगे।

चित्र 11- कर्नाटक में अनार के प्रमुख उत्पादन समूह

चित्र 11

स्रोत: इंडिया स्टेट, पी डब्ल्यू सी विश्लेषण

3.2.3. पपीता

पपीता लेटिन अमेरिका के मूल का एक उष्णकटिबंधी फल है किंतु वर्तमान में भारत विश्व में, पपीता का सबसे बड़ा उत्पादक है, विश्व में कुल उत्पादन का लगभग 40% भारत में होता है। तथापि, मात्रा के संदर्भ में भारत का बाजार हिस्सा केवल 6% और मूल्य के संदर्भ में लगभग 4% है। इस फल की समस्या इस का मूल्य शेल्फ जीवन (2-5 दिन) है और इसलिए इसे ज्यादा भेजना कठिन है। इस फल का सबसे बड़ा आयातक यूएसए है जो आयात का 50-60% ठहरता है। अल्प शेल्फ अवधि को देखते हुए, इसका दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक ब्राजील भी यूएस बाजार को आपूर्ति नहीं करता। इस बाजार पर मेक्सिको का एकाधिकार है।

सारणी 5: विश्व में पपीता के निर्यातक

क्र. सं.	क्षेत्र	मात्रा (एमएमटी)	मूल्य (अमरीकी डालर)	न्यूनतम वैश्विक हिस्सा (%)
1	मेक्सिको	0.12	67	39%
2	गुआटे माला	0.03	12	11%
3	ब्राजील	0.03	42	10%
4	बेलिज	0.03	10	9%

स्रोत: एफएओएसटीएटी (एमएमटी= मिलियन मीट्रिक टन)

नेपाल (60%), सउदी अरब (33%), कुवैत (5%), फ्रांस (1%) (#)निर्यातित भारतीय पपीते के लिए प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय बाजार हैं। इन प्रमुख निर्यात बाजारों के भीतर, भारत का स्थान सबसे ऊंचा है। नेपाल में भारत का पपीते के आयात का बाजार हिस्सा 100% है जबकि मध्य-पूर्व में भारतीय निर्यातों का हिस्सा 80% के निकट है।

यू.एस., सिंगापुर, कनाडा, अल-सल्वाडोर और नीदरलैंड पपीते के प्रमुख आयातक हैं, इन देशों को निर्यातों में भारत का हिस्सा न्यूनतम है। प्रमुख निर्यातकों की निकटता, विविधता को प्राथमिकता और उत्पाद के खराब होने की प्रवृत्ति इस के मुख्य कारण हो सकते हैं।

जहां इस समय यूएस, कनाडा, अल-सल्वाडोर के लिए प्रबंध करना असंभव है, विकास के लिए सिंगापुर बाजार के संबंध में विचार किया जा सकता है। वह बाजार प्रतिवर्ष लगभग 20,000 टन आयात करता है और भारत इस क्षेत्र में 20-25% बाजार हिस्से का लक्ष्य रख सकता है। हालांकि, सिंगापुर बाजार भी उपलब्ध नहीं है। यह मलेशिया से उनकी निकटस्थता के कारण है जोकि सिंगापुर के लिए प्राथमिक आपूर्तिकर्ता है।

3.2.3.1. निर्यातों का प्रक्षेपण

चित्र 12: विगत वर्षों में भारत का निर्यात निष्पादन और रेखीय पूर्वानुमान पर आधारित अनुमानित निर्यात

चित्र. 12

-निर्यात वृद्धि दर

स्रोत: एफएओएसटीएटी

पपीते के निर्यात ने 2004 के बाद से लगभग 26% सीजीएआर की वृद्धि की प्रवृत्ति दर्शायी है। किसी फसल के लिए यह बहुत सुदृढ़ निष्पादन है। आगे बढ़ने पर, विश्लेषण लगभग 6% की संतुलित वृद्धि दर्शाता है।

तथापि, यह 2019 के अंत तक लगभग 15000 टन की वृद्धि की ओर अग्रसर करता है। यह कुल संख्या के रूप में अनुचित है क्योंकि ऐसे बाजारों की संख्या सीमित है जिन्हें भारत से सेवा पहुंचाई जा सकती है और बाजार जो वृद्धि के इस स्तर का समर्थन कर सकते हैं। वृद्धि के वर्तमान स्तर को मुख्य रूप से मध्य पूर्व के आयात बाजारों में बड़े स्तर पर विकास का समर्थन है। हालांकि, इन बाजारों में गलत तरीके से वृद्धि हुई है।

उपर्युक्त सूचना के आधार पर, हमने निम्नलिखित धारणाएं की हैं:-

1. पपीते के निर्यात में वृद्धि कम होगी और अनुमान है कि यह भारत के उत्पादन के (5.2 मिलियन) वृद्धि का केवल 0.1% होगी (गहन प्राथमिक बाजारों और निम्न शेलफ जीवन के कारण) अर्थात् केवल 5000 टन की वृद्धि का।
2. वृद्धि केवल मध्य-पूर्व के बाजारों से आएगी।
3. चूंकि, कर्नाटक और महाराष्ट्र पश्चिमी तट में सबसे बड़े उत्पादक राज्य हैं, पूर्ण निर्यात इन 2 राज्यों द्वारा उपबलध कराया जाएगा।
4. चूंकि, महाराष्ट्र का उत्पादन कर्नाटक के उत्पादन का तीन गुणा है, इसलिए यह कल्पना करना सुरक्षित है कि लगभग 20,000 टन के प्रक्षेपित निर्यात की, ¼ मात्रा महाराष्ट्र से है और ¼ भाग कर्नाटक से है।

इन अनुमानों के आधार पर, यह अनुमान लगाया जाता है कि कर्नाटक से पपीते का निर्यात केवल 500 टन का है।

सम्मिलित किए जाने वाले समूह में बंगलौर ग्रामीण, कोलार, टुमकुर, मांडया और मैसूर के निम्नलिखित जिलों शामिल हैं। अपेक्षित पैक हाउस ऐसे क्षेत्र में होगा जो अंगूरों और अन्य सब्जियों के लिए आम होगा और इसलिए यह बहु वस्तु पैक हाउस सुविधा के लिए संभव है।

ताजा पपीते निर्यात के अतिरिक्त, पपीते के गूदे की सीमित मात्रा को भी निर्यात किया जा सकता है। एक अधिक महत्वपूर्ण श्रेणी पपीता आधारित उत्पाद पेपिन आधारित एन्जाइम है। ये उच्च मूल्य वर्धित उत्पाद हैं किन्तु उत्पादों की एपीईडीए सूची पर प्रस्तुत नहीं है।

चित्र 13: कर्नाटक में प्रमुख पपीता उत्पादन केंद्र

चित्र 13

स्रोत: इंडिया स्टेट, पीडब्ल्यूसी विश्लेषण

3.2.4. वर्गीकृत सब्जियां और फल

भारत विविध प्रकार के फलों और सब्जियों का प्रमुख उत्पादक है। देश जलवायु और भौतिक- भौगोलिक परिस्थितियों की विस्तृत श्रेणियों से संपन्न है जो विविध प्रकार की सब्जियों की फसल उगाने के लिए उपयुक्त है। देश विश्व में फलों और सब्जियों का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। फल और सब्जियां एक साथ देश में कुल बागबानी उत्पादन के 92 प्रतिशत का गठन करते हैं।

देश ने हरित क्रांति के दौरान विशेष रूप से समग्र सब्जी के उत्पादन में जबरदस्त वृद्धि देखी है। देश में सब्जियों के उत्पादन में वृद्धि को और बढ़ाने के लिए फलों और सब्जियों के लिए घरेलू मांग के लिए उच्च आय, अनुकूल आय, मांग में लचीलापन और वार्षिक वृद्धि दर के कारण प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि, स्वास्थ्य के प्रति जागरूकता, शहरीकरण, कामकाजी महिलाओं में वृद्धि, किसानों को उच्च मूल्य वाली सब्जियों की ओर स्थानांतरित करना भी महत्वपूर्ण कारक है।

उत्पादन के संदर्भ में, भारत के प्रमुख सब्जी उत्पादक राज्य पश्चिम बंगाल, उत्तर प्रदेश, बिहार, मध्य प्रदेश, गुजरात, महाराष्ट्र, ओडिशा, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक और हरियाणा हैं। ये राज्य देश में कुल सब्जी उत्पादन का 80% से अधिक स्थापित करते हैं।

देश में कुल सब्जी उत्पादन के संदर्भ में कर्नाटक का स्थान 10वां है। तमिलनाडु की प्रमुख सब्जी की फसलें टैपिओका, प्याज, टमाटर, बैंगन, भिंडी, घीया, गोभी और ड्रमस्टिक हैं। तमिलनाडु राज्य से ट्रॉपीकल (उष्ण कटिबंधनीय) सब्जियों के निर्यात के लिए भी जाना जाता है। ट्रॉपीकल सब्जियां जैसे ड्रमस्टिक, भिंडी, घीया, लौकी, करेला, आदि का निर्यात मुख्य रूप से चैन्नई और कोचीन हवाई अड्डे से किया जाता है। ये टर्मिनल सामान्य तौर पर यूईई, सउदी अरब, कुवैत और अन्य मध्य-पूर्व देशों जैसे देशों को सब्जियों का निर्यात करते हैं।

विभिन्न ट्रॉपीकल (उष्णकटिबंधनीय) सब्जियों की बहुत कम मात्रा विभिन्न देशों को हवाई मार्ग के जरिए निर्यात की जा रही है। हालांकि, वैश्विक रूप से, इन सभी मदों की मात्रा पर्याप्त नहीं है, तथापि, 5000 टन प्रति वर्ष (डीजीसीआईएस से निर्यात आंकड़ों पर आधारित) पर मात्रा महत्वपूर्ण स्तर पर पहुंच जाती है।

उत्पाद समूहों के विजातीय स्वरूप के कारण इन उत्पादों के लिए बाजार आकलन नहीं किया जा सकता तथापि कुल संचयी स्तर पर, इन फसलों के लिए मात्रा क्षमता का विकास करने के लिए इनकी पिछली मात्रा का प्रयोग किया जा सकता है।

ये फसलें हैं:-

1. कद्दू- लौकी, करेला, चिचिंडा
2. ड्रम स्टिक
3. कढ़ी पत्ता
4. बीन्स (फ्रेंच, चिकड़ी, ग्वारफली)
5. बैंगन
6. खीरा
7. अदरक
8. मिर्च
9. अरबी
10. कोकीनिया
11. मटर
12. भिंडी
13. लहसुन
14. पपीता
15. अनार
16. केला

3.2.4.1. निर्यातों का प्रक्षेपण-

सारणी 6: मिश्रित सब्जियों का निर्यात लीस्ट सक्वेयर पद्धति द्वारा अनुमानित

वर्ष	2012	2013	2014	2015	2016	2017
मात्रा टन में	3408	3309	4816	5252	6403	7077
वृद्धि दर		-3%	46%	9%	22%	11%
स्रोत: एपीईडीए						

इन मिश्रित सब्जियों को बंगलुरु हवाई अड्डे से पैलेटकृत कर निर्यात किया जाता है और ऐसा कोल्ड चेन का प्रयोग कर के किया जाता है। इन फसलों की बंगलुरु के बाजारों से और समीप के क्षेत्रों से प्रातः ही अधिप्राप्ति की जाती है। दिन में इस माल की छंटाई, पैलेटकृत किया जाता है और हवाईजहाज पर लादा जाता है और शाम तक या अगले दिन प्रातः ही माल अपने गंतव्य पर पहुंच जाता है। प्रत्येक पैलेट में आदेश के अनुसार सब्जियों का वर्गीकरण होगा।

वृद्धि की मात्रा को केवल 5 वर्षों के लिए प्रक्षेपित किया गया है क्योंकि पिछले रिकार्ड भी 3 वर्षों के लिए ही उपलब्ध थे। इस प्रक्षेपण के आधार पर ऐसा प्रतीत होता है कि इन फसलों के लिए, इन विधि वस्तुओं के लिए पैक हाउस स्थापित करने के लिए बंगलौर सर्वाधिक उपयुक्त स्थान होगा।

इसलिए, विधि सब्जियों और फलों के लिए बंगलौर में पैक हाउस के लिए 2017 तक लगभग 7000 टन की वार्षिक 'श्रूपल' क्षमता की आवश्यकता होगी।

यह नोट किया जाना चाहिए कि ऐसी विधि सब्जियों और फलों के निर्यात की राष्ट्रीय स्तर पर तुलना नहीं की जाना चाहिए। इन निर्यातों में विशेष रूप से ऐसे उत्पादन शामिल किए जाते हैं जिन्हें एक दिन के भीतर अधिप्राप्त, ग्रेडिड, छांटा, पैलेटकृत और हवाई शिप किया जा सकता है। इसलिए, ध्यान केवल स्थानीय रूप से उत्पादित उपज पर केंद्रित है और जिनका अत्यधिक मौसमी और देश के बाकी हिस्से में होने वाले समान निर्यात के साथ बहुत थोड़ा संबंध है।

3.2.5. टमाटर

यह विश्व में सर्वाधिक व्यापक रूप से उगाया जाने वाली फसल है और पूरे विश्व में ऐसे कई किस्में मौजूद हैं जिन्हें स्थानीय स्वाद की वरीयताओं के अनुरूप विकसित किया गया है और स्थानीय मौसम और बीमारी का सामना करने के लिए विकसित किया गया है। वैश्विक उत्पादन में 11% हिस्से के साथ भारत दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। कुल उत्पादन के 30% से अधिक हिस्से के साथ चीन सबसे बड़ा उत्पादक है।

3.2.5.1. निर्यातों का अनुमान

टमाटर में वैश्विक व्यापार लगभग 7.2 मिलियन टन का है जबकि इसमें भारत का लगभग 0.25 मिलियन टन का न्यूनतम हिस्सा है। अतः मात्रा में यह 3% है जबकि उत्पादन विश्व का लगभग 11% है। इसलिए प्रथम दृष्टया निर्यातों में उल्लेखनीय रूप से वृद्धि करने की क्षमता दिखाई देती है। इसकी शीत वातावरण में 10 दिन तक की मध्यम 'शेल्फ लाइफ' है और परिवेश की स्थितियों में भी इसका अच्छा जीवन भी हो सकता है।

भारत का वर्तमान टमाटर निर्यात:-

पाकिस्तान (94%), नेपाल (3%) पर भारत के प्रमुख टमाटर बाजार हैं जो भारत के निर्यात का अधिकतम 97% ठहरता है। इन देशों में, उनके संपूर्ण टमाटर आयात बिल में भारत का लगभग 100% बाजार हिस्सा है। इसलिए, पाकिस्तान और नेपाल के पारंपरिक बाजारों के पश्चात टमाटर के निर्यात को बढ़ाने के लिए:

उपाय 1- निर्यातों का प्रक्षेपण- यदि हम पिछले कुछ वर्षों में (हालांकि यह केवल कुछ बाजारों में एकाधिकार सृजन करने के द्वारा प्राप्त किया गया है) व्यापार मात्रा में वृद्धि का आकलन करते हैं और 5 वर्षों के बाद मात्रा क्षमता का पूर्वानुमान करते हैं, तो यह अवलोकन किया जा सकता है कि वर्तमान विकास गति दर्शाती है कि 425000 टन निर्यात प्राप्त करना संभव होना चाहिए। यह बहुत अधिक प्रतीत होता है किन्तु यह निर्यातों का अनुमान नहीं है यह फसल के लिए निर्यात “लक्ष्य” है। इस वृद्धि लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए, भारत को नए बाजारों को लक्षित किए जाने की जरूरत है।

चित्र 14- भारत से टमाटर की निर्यात और वृद्धि दर

चित्र 14

स्रोत: यू एन कॉमट्रेड, पी डब्ल्यू सी विश्लेषण

चित्र 15- टमाटर का आयात (मिलियन टन में)

चित्र 15

टमाटर – शीर्ष आयातक

यूएसए

रूसी संघ

जर्मनी

क्रोशिया

फ्रांस

युनाइटेड किंगडम

पाकिस्तान

नीदरलैंड

कनाडा

पौलैंड

सउदी अरब

लिथुआनिया

इटली

अन्य

स्रोत: यू एन कॉमट्रेड, पी डब्ल्यू सी विश्लेषण

उपाय 2- अनुमानित निर्यातों की संभावना का आकलन- बैक एंड बुनियादी ढांचे के निर्माण के साथ-साथ निर्यात में महत्वपूर्ण वृद्धि प्राप्त करने के लिए नए बाजारों का पता लगाने की जरूरत है।

ये बाजार टमाटर के आयातकों के 80% हिस्से का गठन करते हैं। पाकिस्तान और यूएसए को शामिल न करने के बाद भी, जहां दूरी के कारण आपूर्ति करना कठिन है, (क्योंकि भारत वहां प्रमुख निर्यातक है) बाकी बाजार लगभग 4 मिलियन प्रति वर्ष का है। संगठित और संकेंद्रित प्रयासों के साथ 4 मिलियन टन के बाजार में 175000 टन की निर्यात वृद्धि को प्राप्त करना संभव है।

उपाय 3- निर्यात वृद्धि में कर्नाटक का आकलित हिस्सा- यह माना जाता है कि तीनों शीर्ष राज्य (उत्पादन के संदर्भ में) कुल निर्यात के 90% की भागीदारी करते हैं अर्थात् 387000 टन को शीर्ष राज्यों द्वारा नियंत्रित किया जाना चाहिए। ये राज्य हैं- आंध्र प्रदेश (3.3 मिलियन टन उत्पादन), कर्नाटक (2 मिलियन टन उत्पादन) और मध्य प्रदेश (1.9 मिलियन टन उत्पादन) और निर्यात उनके उत्पादन के अनुपात में प्राप्त किया जाना चाहिए। इससे यह संकेत मिलता है कि कर्नाटक को लगभग 10800 टन निर्यात करना चाहिए। तथापि, चूंकि, कर्नाटक इस समय उत्पाद की केवल नगण्य मात्रा का निर्यात कर रहा है। इसलिए यह माना जाता है कि रूढ़िवादी आधार पर कर्नाटक को 5 वर्षों में निर्यातों की अपनी क्षमता का कम से कम आधा अर्थात् 54000 टन (वर्तमान उत्पादन स्तर का 2.5%) प्राप्त करने का लक्ष्य रखना चाहिए।

इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए, कर्नाटक के भाग पर एक संकेंद्रित और योजनाबद्ध विचारधारा की जरूरत है और एपीडा को व्यापक हैंड होल्डिंग और क्षमता निर्माण समर्थन प्रदान करना होगा। इसे एक महत्वपूर्ण स्तर के साथ एक परियोजना दृष्टिकोण में लिया जाना है जहां किस्मों का परीक्षण किया जाता है क्योंकि मौजूदा किस्मों के शिपमेंट का परीक्षण नए बाजार में किया जाता है। तत्पश्चात, उपर्युक्त बृहत् अंतर्राष्ट्रीय और राष्ट्रीय प्रतिभागियों के साथ ही विभिन्न राज्य स्तर के सरकारी निकायों के साथ सृजित भागीदारी स्कैलिंग योजना को लागू किया जाना चाहिए।

ताजा उत्पाद निर्यात के अतिरिक्त, निजी क्षेत्र को टमाटर की चटनी, स्वादों, सूपों मिश्रण और केचप आदि का विकास करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

टमाटर समूह के लिए लक्षित स्थान-

प्रमुख उत्पादक जिले कोलार और कुछ सीमा तक बंगलौर ग्रामीण और आसपास के क्षेत्रों को शामिल करने वाले दक्षिण समूह में हैं।

चित्र 16- टमाटरों का आयात (मिलियन टन में)

चित्र 16

स्रोत: इंडिया स्टेट, पी डब्ल्यू सी, विश्लेषण

3.2.6. खीरा/घेरकिन्स

भारत विश्व में घेरकिन्स का सबसे बड़ा निर्यातक है और लगभग संपूर्ण उत्पादन कर्नाटक राज्य में होता है। यह आरंभ में एक अनोखी फसल था। क्योंकि इस उत्पादन का भारत में कोई बाजार नहीं था। इसलिए इस उत्पाद को उगाने वाले किसान जोखिम ले रहे थे कि यदि यह उत्पाद नहीं बिका, तो उनके लिए कोई वैकल्पिक राजस्व नहीं था। इस फसल का अन्य मुद्दा कीमत की खोज था। चूंकि, बहुविध क्रेता और विक्रेता के साथ कोई खुला बाजार नहीं था, कीमतों के बारे में हमेशा बातचीत की जाएगी। ऐसी स्थिति किसी औद्योगिक स्थापन में सामान्य हो सकती है किंतु कृषि में यह निश्चय ही एक चुनौती थी। इसलिए, यह देश में बहुत थोड़े से उदाहरणों में से एक है, जहां किसान वही उगाते हैं जो अंतिम प्रयोक्ता चाहता है और उस फसल को बेचने की कोशिश करते हैं जिसका वह उत्पादन कर रहे हैं।

इस विचारधारा की अन्य फसलों के लिए जरूरत है, साथ ही विशेष रूप से जहां घरेलू बाजार पहले से ही काफी स्थापित है, उदाहरणार्थ मजबूत घरेलू बाजार होने के बावजूद कर्नाटक में रोज प्याज की खेती। खीरे के लिए निर्यात में वृद्धि क्षमता का आकलन करने के लिए दृष्टिकोण यह होगा कि निर्यात की वृद्धि और अंतर्राष्ट्रीय बाजार की वृद्धि का आकलन किया जाए और यह मान लिया जाए कि निम्न निर्यात दरें भारत में घेरकिन्स के निर्यात पर लागू होंगी।

चित्र 17- घेरकिन्स का निर्यात (000 टन में)

चित्र 17

भारत, जर्मनी, टर्की, नीदरलैंड,
यूएसए, क्रोशिया, वियतनाम, अन्य

स्रोत: यू एन कॉमट्रेड, पी डब्ल्यू सी विश्लेषण

3.2.6.1. निर्यातों का प्रक्षेपण

वैश्विक बाजार के पिछले निष्पादन, भारतीय निर्यातकों के पिछले निष्पादन के आधार पर, रेखीय अनुक्रम प्रगति के जरिए यह प्रक्षेपित किया जा सकता है कि निर्यात मात्रा में लगभग 200,000 टन की वृद्धि होगी। घेरकिन के निर्यातकों ने सूचित किया है कि इस समय भैतिक बुनियादी ढांचे की जरूरत नहीं है, किंतु संकेंद्रण का क्षेत्र रोपण सामग्री का विकास होना चाहिए। इस समय पौधरोपण का आयात किया जाता है और यह महंगा है। स्थानीय कृषि अनुसंधान केंद्र अभी तक घेरकिन्स पर अनुसंधान करने की उपेक्षा कर रहा था क्योंकि यह भारत के लिए महत्वपूर्ण फसल नहीं है। एपीडा अनुसंधान कार्यक्रमों में निर्यात महत्व की फसल को शामिल करने के लिए अपने माल कार्यालय का प्रयोग कर सकता है।

3.2.7. अनानास

लगभग सभी अन्य फसलों के समान, भारत अनानास में भी अपनी क्षमता से काफी कम का निर्यात कर रहा है। भारत में अनानास उत्पादन वैश्विक उत्पादन का 6-7% है तथापि, वैश्विक बाजार में हमारा हिस्सा लगभग 0.07% पर नगण्य है। हमारे उत्पादन की तुलना में, निर्यात लगभग 0% है।

अंतर्राष्ट्रीय मांग का अधिकार इस समय दक्षिण और केंद्रीय अमरीकी देशों द्वारा वहन किया जा रहा है। तथापि, उनका मौसम फरवरी में समाप्त हो जाता है और हम उसके बाद के मौसम का अन्वेषण कर सकते हैं क्योंकि भारत में कुछ राज्यों में मौसम बहुत लंबा होता है (पश्चिम बंगाल के लिए मंदी के मौसम सहित 9 महीने तक)।

एक अनानास उगाने वाले राज्य के रूप में कर्नाटक को पश्चिमी बाजारों की मांग पूरी करने में लाभ है क्योंकि पश्चिम बंगाल, असम और बिहार के पूर्वी क्षेत्र का काफी अधिक उत्पादन आधार है और इस समय ताजा, केंद्र और जूस वाले उत्पादों के लिए अंतर्राष्ट्रीय बाजार के बल्क के लिए हब है।

पश्चिमी बाजारों की मांग पूरी करने के लिए, आकलित निर्यात क्षमता वर्तमान निर्यातों के बजाय उपलब्ध उत्पादन पर आधारित होगी क्योंकि विद्यमान निर्यात नगण्य है। परिवेशी स्थितियों में अनानास 7-10 दिन और कोल्ड स्टोर में 15 दिन तक रह सकता है। भारत में सर्वाधिक प्रसिद्ध अनानास की किस्म जियांट क्यू है। अन्य महत्वपूर्ण किस्में हैं- क्वीन, क्यू, मारीशस, शेरलॉट, रोथचिल्ड, जलधप, देसी लखत आदि। निर्यात के प्रयोजन हेतु एमडी 2 किस्मों का प्रयोग किए जाने की जरूरत है और इस समय वे भारत में उपलब्ध हैं।

3.2.7.1. निर्यातों का प्रक्षेपण

उपाय 1- अंतर्राष्ट्रीय बाजार का आकलन करना- अंतर्राष्ट्रीय बाजार पर कोस्टा रिका सहित लेटिन अमेरिका का एकाधिकार है जो अकेले 3.3 मिलियन टन के कुल वैश्विक बाजार का 1.9 मिलियन निर्यात कर रहा है। उत्पाद गतिविधियां फसल की मौसमी उपलब्धता द्वारा परिभाषित की जाती हैं। अन्य अवसर पर्यावरणीय संपोषकता में है। विश्व के लगभग 2/3 भाग और युरोपीय अनानास का ¼ भाग कोस्टा रिका से आने के साथ ही चिन्ता का प्रमुख क्षेत्र कोस्टा रिका की औद्योगिक उत्पादन व्यवस्था है जो कीटनाशक और खाद पर अत्यधिक रूप से निर्भर है।

निम्नलिखित लेखा चित्र विभिन्न बाजार क्षेत्रों का ब्यौरा प्रस्तुत करता है। सभी क्षेत्रों पर विचार किया जा सकता है क्योंकि अनानास ऐसी फसल है जिसे लंबी दूरी के लिए भी परिवहन किया जा सकता है।

चित्र 19- अनानास के प्रमुख आयातक क्षेत्र

चित्र 19

अनानास आयात क्षेत्र

उत्तरी अमेरिका पश्चिमी युरोप पूर्वी युरोप एमईएनए सुदूर पूर्व + चीन अन्य

स्रोत: यूएनकॉमट्रेड, पीडब्ल्यूसी विश्लेषण

चित्र 20- अनानास के प्रमुख आयातक क्षेत्र (000 टन)

अनानास आयात क्षेत्र

उत्तरी अमेरिका पश्चिमी युरोप पूर्वी युरोप एमईएनए सुदूर पूर्व चीन अन्य

चित्र 20

स्रोत: यूएनकॉमट्रेड, पीडब्ल्यूसी विश्लेषण

उपाय 2: कर्नाटक में अनानास के लिए निर्यात क्षमता का विकास करना (पूरे भारत के लिए अनुमान लगाने और कर्नाटक को हिस्सा आबंटित करने के स्थान पर)। जिन क्षेत्रों के बारे में विचार करना चाहिए, वे हैं- एमईएनए (मिडिल ईस्ट और उत्तरी अफ्रीका और पूर्वी व पश्चिमी युरोप)। पहले पूरे भारत फिर कर्नाटक के बारे में अनुमान लगाने के स्थान पर सीधे कर्नाटक के लिए अनुमान लगाने पर ध्यान केंद्रीत करने के इस दृष्टिकोण को इसलिए अपनाया गया है कि कर्नाटक की अन्य फसलों के विपरीत, अनानास में घरेलू प्रतिस्पर्धा पड़ोसी राज्यों से नहीं बल्कि पूर्वी भारतीय राज्यों से है जिनका पृथक फसल चक्र, उपजातीय विशेषताएं और मूल्य श्रृंखला गतिशीलता है। इसलिए, शेष भारत के साथ कर्नाटक को रखना उपयुक्त नहीं है।

एमईएनए, पूर्वी युरोप और पश्चिमी युरोप में आयातों की कुल मात्रा क्रमशः 0.2 मिलियन टन, 0.3 मिलियन और 1.2 मिलियन टन है। अगले पांच वर्षों में, एमईएनए बाजार का 3% और कुल युरोपीय बाजार का 0.5% का लक्ष्य रखना उचित और प्राप्त किए जाने योग्य होगा।

यह 5 वर्षों की अवधि में कर्नाटक से 13500 टन निर्यात की निर्यात मात्रा को लक्षित करता है जिसे वर्तमान उत्पादन के 1,60,000 टन से पूरा किया जा सकता है। कर्नाटक में प्रासंगिक क्षेत्र शिमोगा, कोडागू, उत्तरी कन्नड, दक्षिण कन्नड, उडूपी है।

चित्र 21- अनानास के प्रमुख उत्पादन क्षेत्र

चित्र 21- मानचित्र

स्रोत: यूएन कामट्रेड, पी डब्ल्यू सी, विश्लेषण

3.2.8. फूलों की खेती

फूलों की खेती के निर्यात अर्थात कटे हुए फूलों, पृथक-पृथक फूलों और सूखे फूलों के निर्यात, को पारंपरिक तौर पर एक प्रतिष्ठित व्यापार खंड के रूप में देखा जाता है किंतु जब वैश्विक बाजार पर विचार किया जाता है तो स्पष्ट अंतर नोटिस कर सकते हैं। 9.5 बिलियन अमरीकी डालर के वैश्विक व्यापार में, भारत 75 अमरीकी डालर के समकक्ष (लगभग 450 करोड़ भारतीय रुपए) का निर्यात करता है जो 1% से भी कम है।

3.2.8.1. निर्यातों का अनुमान

चरण 1- अंतर्राष्ट्रीय बाजार का आकलन- देश जिन्हें भारत निर्यात करता था वे हैं यू एस ए, जर्मनी, यूके, नीदरलैंड, यूएई, सिंगापुर, जापान, इटली, कनाडा, पौलैंड, फ्रांस और स्पेन, जो भारत से फूलों/फूलों की खेती

संबंधी उत्पादों के लिए प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय बाजार हैं और इन बाजारों में भी भारत का बाजार हिस्सा केवल 1% है और उसकी मलेशिया, कोलंबिया, केन्या, थाईलैंड और कोरिया गणराज्य से सुदृढ़ प्रतिस्पर्धा है।

चित्र 22- प्रमुख निर्यात बाजारों में भारत के प्रमुख प्रतिस्पर्धी (मात्रा द्वारा)

चित्र 22-

मलेशिया 12%, केन्या 6%, कोलंबिया 8%, चीन 5%, भारत 1%, अन्य 68%

स्रोत: यूएन कॉमट्रेड, पीडब्ल्यूसी विश्लेषण

अंतर्राष्ट्रीय बाजार में प्रमुख खिलाड़ी नीदरलैंड है, जो व्यापार के 50 प्रतिशत से अधिक भाग को नियंत्रित करता है इसके बाद लेटिन अमेरिका और अफ्रीकन देश आते हैं।

सारणी 7: विश्व में फूलों के शीर्ष निर्यातक

क्र. सं.	क्षेत्र	मात्रा (मि.मी. टन)	मूल्य (अमरीकी डालर)	एम एन वैश्विक (%)	हिस्सा
1	नीदरलैंड	0.51	4640	51%	
2	कोलंबिया	0.21	1335	11%	
3	एक्वाडोर	0.16	837	8%	
4	इथोपिया	0.13	527	7%	

स्रोत: यूएन कॉमट्रेड

चरण 2- भारत का निर्यात निष्पादन- भारत का न सिर्फ अंतर्राष्ट्रीय बाजार में निम्न बाजार हिस्सा है, पिछले दशक में मात्रा के संदर्भ में भी निर्यात में गिरावट आई है। निर्यात की मात्रा 31000 मी. टन से कम हो कर 22000 मी. टन हो गई है जिसके परिणामस्वरूप- 3.1% सीएजीआर प्राप्त हुआ है। कम से कम वर्ग पद्धति के जरिए निर्यात बिक्रियों को प्रक्षेपित करने के कारण पूर्वानुमान नकारात्मक हो सकता है जो हमारे विचार से भविष्य की आधारभूत ढांचा संबंधी आवश्यकताओं के लिए योजना बनाते समय अत्यधिक रुढ़िवादी हो सकता है। इसलिए, फूलों की खेती के लिए इस पूर्वानुमान पर विचार नहीं किया जाएगा।

चित्र 23 फूलों की खेती और वृद्धि दर

चित्र 23

निर्यात वृद्धि दर

स्रोत: यूएन कॉमट्रेड, पीडब्ल्यूसी विश्लेषण

चरण 3: बुनियादी ढांचा योजना के प्रयोजन हेतु एक सकारात्मक परिदृश्य की परिकल्पना करना- यूंकि पिछला निर्यात आधारित पूर्वानुमान नकारात्मक है और मात्रा वृद्धि के लिए गुंजाइश विशाल है, उद्योग विशेषज्ञों और विभिन्न हितधारकों के साथ परामर्श में 1% की वार्षिक वृद्धि दर की कल्पना की गई है। इस पूर्वानुमान पर कर्नाटक के लिए फूलों की निर्यात योग्य मात्रा वर्तमान 4600 मी. टन कर 4900 मी. टन हो जाएगी।

कटे हुए फूलों के लिए प्रमुख उत्पादन केंद्र बंगलौर, कोलार और आसपास के क्षेत्र होंगे और जबकि लूज फूलों के लिए यह क्षेत्र कडागु से शिमोगा का समुद्री तट होगा और इसमें शामिल की जाने वाली सुविधाओं के बारे में बाद में चर्चा की जाएगी।

चित्र 24: फूलों की खेती और वृद्धि दर

चित्र 24

स्रोत: यूएन कॉमट्रेड, पीडब्ल्यूसी विश्लेषण

3.2.9. आम का गूदा

आम के प्रमुख उत्पादक के रूप में, आम और आम का गूदा दोनों ही कर्नाटक के महत्वपूर्ण उत्पाद हैं। इस समय कर्नाटक दोनों का निर्यात करता है, तथापि क्षेत्र के दौरे के दौरान, निर्यातकों, एपीडा अधिकारियों साथ ही राज्य सरकार के साथ परामर्श के दौरान राय से प्राप्त निष्कर्ष यह था कि जहां ताजे आम राज्य से निर्यात किए जा रहे थे, राज्य की वास्तविक शक्ति आम के गूदे में थी क्योंकि इसकी प्राथमिक आम की किस्मों में से दो अर्थात बंगलौर (तोतापुरी) और बनगनापल्ली (बनेशन, सफेदा) प्रसंस्करण करने वालों के बीच काफी प्रसिद्ध है।

3.2.9.1. निर्यातों का प्रक्षेपण

चित्र 25: ताजा आमों के लिए प्रमुख निर्यात बाजारों में भारत के प्रमुख प्रतिस्पर्धी (मात्रा द्वारा)

चित्र 25

यू.के. 17%, कुवैत 10%, ओमान 11%, भारत 4%, अन्य 58%

स्रोत: यूएन कॉमट्रेड, पीडब्ल्यूसी, विश्लेषण

भारत विभिन्न अन्य ट्रोपीकल देशों से प्रतिस्पर्धा का सामना कर रहा है जिन्हें इस तथ्य का लाभ प्राप्त है कि वे बाजार के निकट स्थित हैं। यह आम जैसे फल के लिए, जिसकी शेल्फ लाइफ कम होती है, एक महत्वपूर्ण लाभ है। ताजा फल बाजार में अपनी स्थापित स्थिति के साथ ये देश तब पल्प बाजार में भी प्रतिस्पर्धा करने में समर्थ हैं। इन देशों को निम्न स्थानीय खपत का लाभ भी प्राप्त है। भारत में निर्यातक स्थानीय बाजार व्यापारियों से भी प्रतिस्पर्धा कर रहे हैं।

सारणी 8 विश्व में आम के निर्यातक

क्र. सं.	क्षेत्र	मात्रा (मि.मी. टन)	मूल्य (अमरीकी डालर)	एम एन वैश्विक (%)	हिस्सा
1	थाईलैंड	0.33	299	11.4	
2	मैक्सिको	0.26	203	8.9	
3	ब्राजील	0.25	180	8.6	
4	पेरू	0.12	133	4.3	

स्रोत: यूएन कॉमट्रेड

अंतर्राष्ट्रीय व्यापार के साथ तुलना करने पर दूसरा मुद्दा व्यापार आंकड़े का वर्गीकरण है, जहां भारत निर्यात परिदृश्य में बहुत अच्छा निष्पादन नहीं कर रहा है, अंतर्राष्ट्रीय व्यापार आंकड़े और भी अधिक खराब हैं क्योंकि इसमें वर्गीकरण में मैंगोस्टीन जैसी अन्य फसलों को भी शामिल करता है।

चरण 2- निर्यात क्षमता का प्रक्षेपण- आम के पल्प के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार के लिए कोई व्यापार आंकड़ें उपलब्ध नहीं हैं। इसलिए हमें आम के पल्प व्यापार के लिए भारत के पिछले 10 वर्षों के निष्पादन से व्यापार को प्रेक्षित किए जाने की जरूरत है।

चित्र 26 भारत से आम के गूदे का वर्तमान और अनुमानित निर्यात

आम का गूदा
निर्यात वृद्धि दर

स्रोत: यूएन कॉमट्रेड, पीडब्ल्यूसी विश्लेषण

पिछली 10 वर्ष की व्यापार पद्धति के आधार पर यह अनुमान किया जाता है कि 5 वर्षों में भारत से कुल पल्प निर्यात लगभग 186,000 टन होगा। यह अनुमान लगाना भी उचित होगा कि आम का उत्पादन करने वाले 7 शीर्ष राज्यों को (उत्पादन का 80% स्थापित करते हुए) इस निर्यात बाजार पर कब्जा करने के लिए सबसे अच्छा माना जाएगा क्योंकि अधिकतर निवेशकों के उच्च उत्पादकता क्षेत्रों में सुविधाएं स्थापित करने की संभावना है। शीर्ष 7 आम उत्पादक राज्य उत्तर प्रदेश, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, तेलंगाना, बिहार, महाराष्ट्र और गुजरात हैं। पल्प निर्यात के लिए क्षमता को मुख्य रूप से उनके उत्पादन के समानुपात में लिया जा सकता है क्योंकि यह ज्ञात नहीं है कि इस समय प्रत्येक राज्य कितना उत्पादन कर रहे हैं।

इस आकलन के आधार पर, कर्नाटक को 23000 टन आम का पल्प निर्यात करना चाहिए अर्थात् यदि भारत 186,000 टन पल्प का निर्यात कर रहा है, तो कर्नाटक को इसका कम से कम 12.35% निर्यात करना चाहिए।

पीपीपी प्रबंध के तहत आधारभूत स्तर के संयंत्र के लिए आम प्रसंस्करण इकाई का प्रस्ताव नहीं किया गया है। यह अधिक निजी निवेशकों को आकर्षित करने के लिए प्रदर्शन सुविधा हो सकती है। क्षेत्र में प्रचालन संयंत्रों की

संख्या ज्ञात नहीं है। इसलिए, यदि महत्वपूर्ण प्रसंस्करण गतिविधि पहले से मौजूद है तो इस परियोजना को अपनाए जाने की जरूरत नहीं है।

3.2.10. अन्य प्रसंस्करण अवसर

ऐसी दो अन्य फसलें हैं जिन्हें प्रसंस्करण बुनियादी ढांचे का विकास करने के लिए प्रयोग किया जा सकता है प्रथम सपोता की पल्पिंग और दूसरा मक्का से स्टार्च का निर्माण करना।

3.2.10.1. सपोता

सपोता की पल्पिंग को अधिक व्यवहार्य नहीं समझा गया है क्योंकि समूह जिसमें सपोता संकेंद्रित है, इसमें पूरे वर्ष प्रसंस्करण के लिए सुविधा मौजूद नहीं है। फसल उत्तरी कर्नाटक में संकेंद्रित है और पल्पिंग के लिए उपयुक्त अधिकतर अन्य फसलों की पैदावार का मौसम भी वही है जो सपोता का है और पूरकता मौजूद नहीं है। तथापि, जहां यह सिफारिश उत्पादन आंकड़ों पर आधारित है, वहीं पृथक पल्पिंग इकाइयां हो सकती हैं जिनका टमाटर जैसी बारहमासी फसलों में प्रचालन हो सकता है और सपोता को व्यवहार्य पा सकते हैं। इसलिए, हालांकि पीपीपी के अंतर्गत किसी इकाई की सिफारिश नहीं की गई है, सपोता पल्पिंग के विकास में निश्चय ही क्षमता है।

3.2.10.2. मक्का आधारित स्टार्च इकाई

मक्का एक अत्यधिक परिवर्तनशील वस्तु है, जहां निर्यातित मात्रा के साथ ही प्रति युनिट कीमत वसूली उल्लेखनीय रूप से भिन्न है जैसाकि नीचे उल्लिखित सारणी द्वारा प्रकाश डाला गया है।

सारणी 9 मक्का आधारित स्टार्च का निर्यात और कीमत

000 टन में निर्यात		कीमत अमरीकी डालर/टन		
2003	207	डालर	143	
2004	1,299	528%डालर	146	2%
2005	433	-67%डालर	170	17%
2006	634	46%डालर	165	-3%
2007	1,495	136%डालर	210	27%
2008	4,197	181%डालर	220	5%
2009	2,695	-36%डालर	198	-10%
2010	1,841	-32%डालर	290	47%
2011	3,952	115%डालर	274	-5%
2012	4,272	8%डालर	265	-3%

2013	4,750	11%डालर	265	0%
-------------	-------	---------	-----	----

स्रोत: यूएन कॉमट्रेड

इसलिए पश्चिमी कर्नाटक में 300 मी. टन/दिन प्रसंस्करण क्षमता वाली स्टार्ट विनिर्माण क्षमता की सिफारिश की जाती है। यह संयंत्र 90,000 टन मक्का की खपत करेगा और राज्य का मक्का का उत्पादन 3 मिलियन टन से अधिक है।

यह परियोजना पीपीपी आधार का गठन कर सकती है। भारत मक्का स्टार्च निर्यात व्यापार को बढ़ा रहा है, संयंत्र इसे और अधिक बढ़ाएगा।

सारणी 10: भारत का मक्का स्टार्च व्यापार

वर्ष	000 टन में निर्यात
2003	8
2004	23
2005	13
2006	13
2007	20
2008	37
2009	28
2010	36
2011	81
2012	140
2013	184
सीएजीआर	37%
स्रोत: यूएन कॉमट्रेड	

3.2.11. कर्नाटक में जरूरी आधारभूत ढांचे का सारांश

पिछले खंड में निर्यात किए जाने योग्य वस्तुओं की उपलब्धता के संदर्भ में राज्य की क्षमता के संबंध में विचार विमर्श किया गया था। समग्र रूप में राज्य और भारत से निर्यातों की वर्तमान स्थिति न्यूनतम है जब इसकी निर्यात

के लिए राज्य के पास उपलब्ध कुल क्षमता से तुलना की जाती है। इसके महत्वपूर्ण कारणों में से एक सुचारू संभारतंत्र और खाद्य गुणवत्ता के आरक्षण को सुसाध्य बनाने के लिए सहायक बुनियादी ढांचे की अनुपलब्धता है। अच्छी बुनियादी सुविधाएं समय और लागत में बचत के साथ निर्यातित उत्पाद की उचित डिलीवरी और सुरक्षा को सुनिश्चित करती है।

कर्नाटक में, निर्यात के लिए महत्वपूर्ण क्षमता वाली वस्तुएं अंगूर, अनार, अनानास, पीपता, आम का पल्प, सपोता, टमाटर, घेरकिन्स, विविध सब्जियां (जैसे ड्रमस्टिक, भिंडी (ओकरा), विभिन्न कद्दू, बीन्स आदि) फूलों की खेती और मक्का है। हालांकि, ये वस्तुएं राज्य से पहले ही निर्यात की जा रही हैं किन्तु बुनियादी ढांचे की कमी के कारण उनकी वास्तविक क्षमता को प्राप्त किया जाना अभी बाकी है। बुनियादी ढांचे में ये अंतराल पैक हाउसिस की अनुपलब्धता, खराब होने वाली वस्तुओं के परिवहन के लिए रेफर बैन की अनुपलब्धता, समुद्री पत्तनों को वस्तुओं के परिवहन के लिए रेफर कन्टेनर्स, प्री-कूलिंग सुविधाओं, प्रसंस्करण सुविधाओं आदि की अनुपलब्धता के रूप में मौजूद है। इन अंतरालों को भरना निर्यात व्यापार के विकास में सहायता करेगा।

3.2.11.1. कर्नाटक के लिए निकास बिन्दु

कर्नाटक से निर्यात उत्पादों के लिए निकास विकल्प मुम्बई-समुद्र और हवाई पत्तन, कोचीन समुद्र पत्तन और बंगलौर हवाई अड्डा है। मंगलौर समुद्र पत्तन निर्यातकों द्वारा प्रयोग किये जाने वाला एक निकास विकल्प है।

यह नोट किए जाने की जरूरत है कि किसी समुद्र या हवाई अड्डे का प्राथमिक उपयोग पत्तन के आसपास बुनियादी ढांचे द्वारा संचालित नहीं है। यह निम्न द्वारा संचालित है-

1. गंतव्य पत्तन- सभी पत्तन गंतव्य पत्तनों की सीमित संख्या का प्रबंध करते हैं
2. ग्राहक का प्राथमिकता प्राप्त पत्तन- एफओबी शिपमेंट के मामले में, ग्राहक ही भारत में पत्तन उपलब्ध कराते हैं जहां वे माल की डिलीवरी चाहते हैं
3. अधिकतर निर्यातकों का शिपिंग श्रृंखलाओं के साथ दीर्घावधिक गठबंधन होता है जिसके बदले में बंदरगाह पर उनकी निश्चित शिपिंग
4. एयरलाइंस सेवा आवृत्ति को प्रस्तुत किया जाता है
5. शिपिंग/एयरलाइंस सेवा आवृत्ति लादे गए उत्पादन की मात्रा पर निर्भर करती है।

निम्नलिखित संगणना दर्शाती है कि कर्नाटक में, बंगलौर समूह के अलावा, कोई अन्य समूह, समर्पित कारगो लदान स्टेशन (सीएफएस) सृजित किए जाने का औचित्य सिद्ध करने के लिए पर्याप्त मात्रा का उत्पादन नहीं कर रहा है। एक सीएफएस को व्यवहार्यता के लिए टीईए हेतु प्रति वर्ष कम से कम 1000 प्रति वर्ष की आवश्यकता होती है:-

क्र. सं.	समूह	पहचानी गई वस्तु	संभावित निर्यात योग्य	टीईयू की संख्या (20
----------	------	-----------------	-----------------------	---------------------

			मात्रा (000मी. टन में)	टन/ टीईयू
कर्नाटक				
1	बंगलौर	अंगूर	10,000	3450 टीईयू
		पपीता	5000	
		टमाटर	54000	
2	बीजापुर	अनार	5000	750 टीईयू
		अंगूर	10,000	
3	मंगलौर	अनानास	13,500	675 टीईयू

अभी तक, 2019 को समाप्त होने वाली अवधि के लिए, बीजापुर मुम्बई समुद्र और हवाई पत्तनों के साथ पारंपरिक संयोजकता पर निर्भर करेगा और मंगलौर समूह मंगलौर और कोचीन समुद्री पतन पर निर्भर करेगा। अतिरिक्त बुनियादी ढांचे के कारण समुद्र और हवाई लदान सेवा आवृत्ति में वृद्धि नहीं होगी (क्योंकि कृषि उत्पादन की मात्रा बहुत कम है) और न ही माल के प्रवाह को किसी मौजूदा व्यस्त पत्तन से किसी नए विकसित पत्तन को परिवर्तित करना संभव है।

बंगलौर ने मात्रा में पर्याप्त वृद्धि की है तथापि, जिले के पहले ही दो आईसीडी हैं और निर्यातक वहां किसी प्रकार की भीड़भाड़ महसूस नहीं कर रहे हैं इसलिए नए निर्यात संबंधी बुनियादी ढांचे के लिए तर्क संगतता मौजूद नहीं है। तथापि, बंगलौर एयर पोर्ट को एक सीपीसी (खराब होने वाले माल के लिए केंद्र) की आवश्यकता है और इसलिए इसकी सिफारिश की गई है।

3.2.11.2. वर्तमान बुनियादी ढांचा

3.2.11.2.1. पैक हाउसिस

कर्नाटक के पास केवल चार पैक हाउस हैं जो एपीईडीए के मान्यता प्राप्त गेस्ट हाउस हैं और जहां पैक हाउसिस के उपयोग को उनके स्वामियों द्वारा भी ट्रैक नहीं किया जाता है (क्योंकि क्षमता फसल के साथ परिवर्तित हो जाती है), तथापि, साक्षात्कार किए गए हित धारकों का विचार था कि उपयोग 70-80% से कम नहीं होगा क्योंकि पैक हाउसों का उपयोग पूरे वर्ष विभिन्न फसलों के लिए किया जाता है। यहां तक कि महाराष्ट्र की तुलना में, जिसके 50 से अधिक पैक हाउसिस हैं, बुनियादी ढांचा अंतर महत्वपूर्ण है। पैक हाउसिस राष्ट्रीय बागबानी बोर्ड और राज्य सरकार द्वारा निधि पोषित हैं किंतु ये बहुत छोटे और आधारभूत हैं तथा निर्यातकों के विशेष उपयोग के नहीं हैं। ये पैक हाउस घरेलू बाजार का प्रबंध अधिक करते हैं। साक्षात्कार किए गए निर्यातकों की राय थी कि पैक हाउसिस की आवश्यकता उत्पादन केंद्र के निकट मूल्य श्रृंखला के आरंभ के समय होती है ताकि माल की व्यावसायिक

रूप से शीघ्रातिशीघ्र संभाल की जा सके (और कोल्ड चेन में प्रवेश कर सके यदि आवश्यकता हो) ताकि उत्पाद की न्यूनतम मूल्य हानि हो। निकास बिन्दुओं पर पैक हाउसिस की आवश्यकता महसूस नहीं की गई।

3.2.11.2.2. कोल्ड स्टोर्स

सभी हित धारकों की राय थी कि अकेले कोल्ड स्टोर्स की न तो आवश्यकता थी न ही यह व्यवहार्य था जब तक कि कोल्ड स्टोर के मालिक स्वयं प्राथमिक प्रयोक्ता न हों। कर्नाटक में 82 कोल्ड स्टोर्स हैं। इनमें से 3 पूरी तरह से कार्य नहीं कर रहे हैं। ये पूरी तरह से काम न करने वाले कोल्ड स्टोर्स कोलार, हासन और चिकबलपुर में स्थित हैं और इस प्रकार, इन पर इन्हें पैक हाउसिस के रूप में परिवर्तित करने पर विचार किया जा सकता है। तथापि, ऐसे परिवर्तन की व्यवहार्यता का पृथक रूप से मूल्यांकन किया जाना चाहिए। इसलिए किसी कोल्ड स्टोर की सिफारिश नहीं की गई है और वर्तमान 3 पैक हाउसों पर वैकल्पिक विकास के लिए विचार किया जा सकता है।

3.2.11.2.3. कर्नाटक में फूड पार्क

कर्नाटक में केवल एक फूड पार्क है जो टुमकुर में स्थित है और घरेलू बाजार का प्रबंध करने के लिए अनुकूल है। इस पार्क से उत्पाद के प्राथमिक क्रयकर्ताओं में से एक प्रोमोटर फ्यूचर ग्रुप (बिग बाजार) भी है।

3.2.11.2.4. तृतीय पक्षकार संभार तंत्र

भारत में बहुत से तृतीय पक्षकार प्रोवाइडर हैं। जे. एम. बक्सी ग्रुप ऑफ कंपनीज, मर्क क्लाइन और के. लाइन प्रा. लिमिटेड प्रमुख निजी क्षेत्र की कंपनियां हैं जो एंड टू एंड समाधान उपलब्ध कराते हैं। हानजिन शिपिंग और हेमबर्ग सुड इंडिया प्रा. लिमि. अन्य सबसे बड़े अंतर्राष्ट्रीय कंपनियां हैं जो भारत में भी संचालन करती हैं। इनके अतिरिक्त, शिपिंग कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया और कन्टेनर कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया दो प्रमुख सरकारी क्षेत्र के शिपिंग और संभार तंत्र के खिलाड़ी हैं।

फसल विशिष्ट खंडों में अनुमानित निर्यात योग्य अधिशेष के आधार पर, पहचाने गए जिलों में प्रस्तावित क्षमताओं और अनुमानित निवेश सहित प्रस्तावित बुनियादी ढांचों के विवरण नीचे उपलब्ध कराए गए हैं:

क्र. सं.	समूह	सम्मिलित जिले	पहचानी गई वस्तुएं	मौसम	अनुमानित मात्रा जिसे निर्यात किया जा सकता है	जरूरी बुनियादी ढांचे की दैनिक क्षमता	जरूरी बुनियादी ढांचा	प्रत्येक इकाई की क्षमता	अनुमानित निर्यात के आधार पर जरूरी इकाईयां
1	बंगलौर	बंगलौर, टुमकुर, कोलार, रामनगर, मांड्या, मैसूर चामराजपुर, चिकाबलपुर	अंगूर	फरवरी-अप्रैल	10,000	110 मि.टन	पैक हाउस	60 मि.टन	2
			आम			25 मि. टन	पल्पिंग	25 मि. टन / दिन	1
			पपीता	पूरा वर्ष	5000	20 मि. टन 250 दिन वर्ष	पैक हाउस	60 मि. टन	1
			पूरा वर्ष	पूरा वर्ष	7000	28 मि. टन 250 दिन वर्ष	पैक हाउस	60 मि. टन	1
			टमाटर		54000	200 मि.टन	पैक हाउस	60 मि. टन	3
			फूलों की खेती (विदेशी)	नवंबर-फरवरी	2450		बंगलौर में खराब होने वाले कारगों के लिए	6000 मि. टन/वर्ष	1

							केंद्र			
			फूलों की खेती (प्रसंस्करण)				ग्रेडिंग और पैकिंग लाइन	छटाई स्टेम्स/ घंटा	9000	1
2	बीजापुर	बीजापुर, कोप्पल, बगलकोट, धारवाड़, बेल्लिजयम, गडगड, यादगिरि, गुलबर्गा	अनार	जनवरी- फरवरी	5000	42 मि. टन	पैक हाउस	60 मि. टन	1	
			अंगूर	फरवरी- अप्रैल	10,000	110 मि. टन	पैक हाउस	60 मि. टन	2	
			मक्का	खरीफ	90,000		स्टार्च इकाई	300 मि. टन/ दिन	1	
3	मंगलौर	उडूपी, दक्षिण कन्नड़, उत्तर कन्नड़, कोडगू, शिमोगा, हवेरी	अनानास	अगस्त- दिसम्बर	13,500	90 मि. टन	पैक हाउस	60 मी. टन	2	
			फूलों की खेती (पारंपरिक)	पूरा वर्ष	2450		बंगलौर में खराब होने वाले कार्गो के लिए केंद्र	6000 मी. टन/ प्रति वर्ष		

** किसी पैक हाउस की मानक क्षमता- इकाई: स्थापित क्षमता/दिन

सुविधाओं की लागत

क्र. सं.	स्थान	प्रस्तावित बुनियदी ढांचा	प्रस्तावित बुनियादी ढांचे की क्षमता**	अनुमानित लागत (लाख में)	इकाईयों की संख्या	लाख रुपए में कुल लागत
1	बैंगलोर	पैक हाउस	60मी. टन	700	7	4900
		खराब होने वाले कार्गो के लिए केंद्र	6000 मी. टन / प्रति वर्ष	710	1	710
		विविध जूस और पल्प इकाई*	25 मी. टन / दिन	100	1	100
		फूलों की ग्रेडिंग, छंटाई, पैकिंग लाइन	9000 स्टेम्स/ घंटा	210	1	210
2	बीजापुर	पैक हाउस	60 मी. टन	700	3	2100
		स्टार्च युनिट	300 मी. टन/ दिन	9000	1	9000
3	मंगलौर	पैक हाउस	60 मी. टन	700	2	1400
कुल					16	18,420

** पैक हाउस की क्षमता- इकाई: स्थापित क्षमता/ दिन

* निर्यात प्रयोजन के ले विद्यमान युनिट का उन्नयन

पैक हाउस

में ये शामिल है:-

1. ग्रेडिंग छंटाई की सुविधा- 60 मी. टन / दिन
2. फल पकने की सुविधा- 150 मी. टन
3. प्रि- कूलिंग और कोल्ड स्टोर सुविधा- 300 मी. टन

खराब होने वाले माल के लिए सुविधा केंद्र (दिल्ली एयरपोर्ट पर सुविधा को संदर्भ के रूप में लिया गया है)

कुल क्षेत्र	1127 वर्ग मीटर
कोल्ड रूम I	पशुधन उत्पाद
क) स्थान	480 घन मीटर
ख) तापमान	0 ⁰ सेल्सि. से 4 ⁰ सेल्सियस
ग) क्षमता	12 विमान पैलेट
कोल्ड रूम II	फल और सब्जियां
क) स्थान	480 घन मीटर
ख) तापमान	10 ⁰ सेल्सि. से 12 सेल्सियस
ग) क्षमता	12 विमान पैलेट
कोल्ड रूम II	ताजा फूल
क) स्थान	480 घन मीटर
ख) तापमान	0 ⁰ सेल्सि. से 4 ⁰ सेल्सियस
ग) क्षमता	12 विमान पैलेट
प्री- कूल रूम:-	254 घन मीटर
क) स्थान	0 ⁰ सेल्सि.
ख) तापमान	8 घंटों में 25 ⁰ से 5 ⁰ तक 10 टन उत्पाद को ठंडा रखने की क्षमता
ग) क्षमता	
जांच क्षेत्र	
क) स्थान	2024 घन मीटर
ख) तापमान	+16 ⁰ सेल्सि.
कार्य स्थान	कुल 2
ईटीवी कॉरीडोर (एलिवेटिंग ट्रांसफर व्हीकल)	
क) स्थान	996 घन मीटर

ख) तापमान	+16 ⁰ सेल्स.
वॉक कॉरीडोर	
क) स्थान	846.65 घन मीटर
ख) तापमान	+16 ⁰ सेल्स.
माल प्राप्त करने का स्थान	
क) स्थान	192 घन मीटर
ख) तापमान	+0सेल्स
ईटीवी संभाल क्षमता	15000 आईबीएस या 6803 कि.ग्रा.
इंजन रूम	एक 400 फीट समुद्री कंटेनर के समकक्ष स्थान

फूलों की ग्रेडिंग, छंटाई और पैकिंग श्रृंखला-

निम्न के लिए पूरी तरह से स्व-चालित ग्रेडर-

1. तने की लंबाई
2. पकना
3. कली की ऊंचाई
4. फूल की कली की ऊंचाई
5. स्वचालित गुच्छा
6. स्वचालित बाइंडिंग और कटिंग

अन्य कारक-

1. वैकल्पिक- 2 स्तरीय बंचिंग
2. ग्रेडर/स्टेशनस की अधिकतम संख्या: 10
3. 9000 स्टेम प्रति घंटा तक की क्षमता
4. कीमत रेंज: €120,000 और €300,000

3.2.12. प्रस्तावित बुनियादी ढांचे की आरंभिक आधारभूत व्यवहार्यता

अध्ययन का केंद्र पूरे दोनों राज्यों और सभी संभव मूल्य श्रृंखलाओं में बुनियादी ढांचा अनिवार्यताओं की पहचान करना था। इसलिए प्रत्येक सुविधा के लिए एक विस्तृत व्यवहार्यता रिपोर्ट प्रस्तुत करना जरूरी नहीं था। जब विशिष्ट परियोजना तैयार की जा रही हो तो ही ऐसी रिपोर्ट तैयार की जानी चाहिए। तथापि, उत्पाद की मात्रा की संभावित उपज के संदर्भ में प्रस्तावित सुविधाओं के लिए एक आधारभूत व्यवहार्यता आयोजित की गई है। आकलन में हम समूह-दर-समूह आगे बढ़ेंगे।

3.2.12.1. बंगलौर समूह

बंगलौर समूह में सात पैक हाउसिस, एक पल्पिंग इकाई, एक स्वचालित फूल संसाधन इकाई (ग्रेडिंग छटाई और पैकिंग श्रृंखला) का प्रस्ताव किया गया है। इसके अतिरिक्त, खराब होने वाले माल के लिए सुविधा केंद्र (सीपीसी) भी प्रस्तावित किया गया है।

3.2.12.1.1. प्रस्तावित पैक हाउसिस का अनुमान-

चार फसलों अंगूर, पपीता, छांटी गई सब्जियों और टमाटर के लिए कुल सात पैक हाउसिस का प्रस्ताव किया गया है जहां 60 टन उपज के पुट के माध्यम से एक औसत दैनिक के साथ विविध वस्तु पैक हाउस बनाए जाने की जरूरत है। जहां, यह स्पष्ट है कि क्षमता में भिन्नता होगी तथापि, मात्रा आधारित भिन्नता का आकलन करने के लिए औसत उत्पाद का अनुमान लगाया गया है।

इसलिए यह अनुमान लगाया गया है कि रुढ़िवाद के लेखाकरण सिद्धांत को ध्यान में रखते हुए अतिरिक्त निर्यात पर विचार किया गया है। निम्नलिखित सारणी मौसमवार वितरण में अतिरिक्त उत्पाद प्रवाह के वितरण को चित्रित करता है:

सारणी 11: मौसम के आधार पर निर्यात योग्य अधिकशेष का वितरण

	निर्यात योग्य अधिशेष (मी. टन में)	मौसम	जनवरी - मार्च	- अप्रैल - जून	जुलाई - सितंबर	- अक्तूबर - दिसंबर
फसल						
अंगूर	10,000	फरवरी - अप्रैल	6666	3333		
पपीता	5,000	पूरा वर्ष	1250	1250	1250	1250
मिश्रित सब्जियां	7,000	पूरा वर्ष	1750	1750	1750	1750
टमाटर	54,000	पूरा वर्ष	13500	13500	13500	13500
जोड़			23166	19833	16500	16500

प्रत्येक फसल के साथ उपलब्ध निर्यात योग्य अधिशेष का उसके मौसम के अनुसार, समानुपातिक रूप से वितरण किया गया है। यह वितरण व्यस्ततम मौसम की पहचान करने में मदद करता है, जब पैक हाउस सुविधाओं का उनकी अधिकतम क्षमता पर प्रयोग किया जाएगा। यह देखा गया है कि व्यस्ततम मौसम जनवरी-मार्च है, जब पैक हाउस निर्यात योग्य अधिशेष के 23,166 मी. टन की संभाल करेंगे।

क्षमता उपयोग और प्रतिस्पर्धा

जनवरी-मार्च मौसम के लिए उत्पादन उपयोग 257 मी. टन/दिन होगा, क्योंकि निर्यात योग्य अधिशेष 26,166 मी. टन है और मौसम 90 दिन है। सभी पैक हाउसों की प्रति दिन कुल क्षमता 420 मी. टन (एक पैक हाउस की स्थापित क्षमता 60 मी. टन है और कुल प्रस्तावित पैक हाउस 7 हैं) इसलिए व्यस्ततम मौसम में क्षमता उपयोग 61% परिकल्पित किया गया है जो सुझाता है कि पैक हाउसिस को संचालित करना व्यवहार्य होगा।

तथापि, इस समूह में कोलार और मैसूर में दो नए पैक हाउसिस शामिल हो रहे हैं। इसलिए हमें 7 पैक हाउसिस के स्थान पर पैक हाउसिस की संख्या में कमी कर के इसे 5 पैक हाउसिस किए जाने की जरूरत है। क्षेत्र स्तर की प्रतिक्रिया के अनुसार, इस समूह में वर्तमान पैक हाउसिस का 70% के स्तर तक प्रयोग किया जा रहा है। हालांकि, यह केवल एक अनुमान है क्योंकि उपयोग का नियमित आधार पर पता नहीं लगाया जाता है।

इस प्रकार, इस समूह के लिए पैक हाउसिस की अनुशंसित संख्या 5 है।

3.2.12.1.2. पल्पिंग युनिट का अनुमान

अधिशेष आम पल्प के 25 मी. टन /दिन के प्रसंस्करण की दैनिक क्षमता के साथ आम के लिए एक पल्पिंग युनिट का प्रस्ताव किया जाता है।

क्षमता उपयोग और प्रतिस्पर्धा

पल्पिंग के लिए अधिशेष मात्रा 25 मी. टन/दिन है और एक पल्पिंग युनिट की क्षमता 25 मी. टन/दिन है, इसलिए क्षमता उपयोग 100% होगा यदि यह माना जाए कि इसकी क्षमता का पूर्ण उपयोग किया जाएगा। इस समय, कर्नाटक, तमिलनाडु और भूतपूर्व आंध्र प्रदेश के सीमा क्षेत्रों में पल्पिंग युनिटों की बड़ी संख्या मौजूद है। फिर भी फील्ड स्तर के स्टैक धारकों की मांग के कारण इसकी सिफारिश की जाती है इसलिए केवल 25 मी. टन/दिन की बढ़ी हुई क्षमता की सिफारिश की जाती है और इसकी व्यवहार्यता को कच्चे माल की स्थानीय उपलब्धताओं के साथ पूरा करने की जरूरत है।

3.2.12.1.3. खराब होने वाले कारगो (सीपीसी) के लिए केंद्र का अनुमान

बंगलौर में एक सीपीसी युनिट की सिफारिश की गई है जो दैनिक आधार पर हवाई लदान किए जाने वाले मिश्रित फलों और सब्जियों की संभाल करने के अलावा 120 दिनों के मौसम के साथ विदेशी उत्पादित फूलों के 2450 मी. टन का प्रबंध करेंगे।

क्षमता उपयोग और प्रतिस्पर्धा

बंगलौर में खराब होने वाले कारगो के प्रसंस्करण के लिए सुविधा मौजूद है तथापि, यह सुविधा पुराने बंगलौर एयरपोर्ट में स्थित है और निर्यात नए बंगलौर एयरपोर्ट से किए जाते हैं। सीपीसी और एयरपोर्ट के बीच दूरी लगभग 40 किलो मीटर है और यह रास्ता शहर के बीच से गुजरता है। इसके लिए उत्पाद को पहले शहर में प्रवेश करना होगा और एयरपोर्ट के लिए जाना होगा जिस कारण इस यात्रा के दो चरणों में होने के कारण यातायात की वजह से पारगमन में देरी हो सकती है। इसलिए, जहां नए एयरपोर्ट के पास एक सीपीसी सुविधा की जरूरत है, पुराने एयरपोर्ट में सीपीसी को समाप्त किए जाने की जरूरत है।

3.2.12.1.4. फूलों की ग्रेडिंग, छंटाई लाइन का अनुमान

फूलों की खेती के लिए 9000 स्टेक्स/घंटा की प्रसंस्करण क्षमता के साथ बंगलौर समूह पर एक ग्रेडिंग छंटाई और पैकिंग लाइन का प्रस्ताव किया गया है। ग्रेडिंग लाइन की क्षमता 9000 स्टेक्स/घंटा है। इस समय एपीडा अनुमोदित कोई फ्लावर ग्रेडिंग, छंटाई और पैकिंग लाइन नहीं है, इसलिए इसकी किसी से प्रतिस्पर्धा नहीं होगी।

क्षमता उपयोग और प्रतिस्पर्धा

निर्यात प्रयोजनों के लिए फूलों / फूलों के उत्पादों की गुणवत्ता को बनाए रखने के लिए, एक नई ग्रेडिंग, सोर्टिंग और पैकिंग लाइन (जीएसपी लाइन) का प्रस्ताव किया गया है। फूलों को किसानों के समूह द्वारा स्वयं खेती के स्थान पर ही ग्रेडिंग और सोर्टिंग किया जाता है और सीधे वहीं से निर्यात के लिए भेजा जाता है। वे फूल जो निर्यात गुणवत्ता की जरूरतों को पूरा नहीं करते, उन्हें सामान्यतः घरेलू बाजार में बेचा जाता है। हालांकि, आपूर्ति केंद्रों के निकट सुविधा को स्थापित करना संभवतः व्यवहार्य नहीं होगा क्योंकि खेत बिखरे हुए होते हैं और शायद समूह का कार्य कुशल तरीके से सम्पन्न नहीं हो पाएगा।

3.2.12.1.5. स्थान

स्थान चयन के लिए विभिन्न कारकों जैसे आंतरिक इलाकों की संयोजकता, सड़क की संयोजकता और निर्यात के लिए पत्तनों की संयोजकता के आधार पर भी विचार किया जाना चाहिए न कि केवल किसी विशेष स्थान पर भूमि की उपलब्धता के आधार पर। बंगलौर से निर्यात के लिए वस्तुओं को निर्यात स्थान के आधार पर विभिन्न पत्तनों (समुद्र और हवाई पत्तन) के जरिए परिवहन किया जा सकता है। बंगलौर से लगभग दूरी: मंगलौर 373 कि.मी. है, कोच्ची 537 कि. मी. दूर है, मारमागांव 602 कि.मी. है और बंगलौर हवाई अड्डा 38 कि.मी. है।

निजी युनिटों पर विचार नहीं किया गया है क्योंकि वे व्यक्तिगत स्वामी के पर्यवेक्षण में होती है और उनका जरूरत के अनुसार प्रयोग किया जाता है।

3.2.12.2. बीजापुर समूह

बीजापुर समूह में, तीन पैक हाउसिस और एक स्टार्च युनिट का प्रस्ताव किया गया है।

3.2.12.2.1. प्रस्तावित पैक हाउसिस का अनुमान

दो फसलों अनार और अंगूर के लिए तीन पैक हाउसिस की जरूरत की पहचान की गई है और नीचे प्रस्तावित पैक हाउसिस के लिए व्यवहार्यता सारणी दी गई है।

सारणी 12: मौसम के आधार पर निर्यात योग्य अधिशेष फसल का विवरण

	निर्यात योग्य अधिशेष (मी. टन में) फसल	मौसम	जनवरी-मार्च	अप्रैल-जून
फसल				
अनार	5,000	जनवरी - अप्रैल	3,750	1,250
अंगूर	10,000	फरवरी - अप्रैल	6,666	3,333
जोड़			10,416	4,583

प्रत्येक फसल के साथ उपलब्ध निर्यात योग्य अधिशेष फसल को उसके मौसम के अनुसार, समानुपातिक रूप से वितरित किया जाता है। यह वितरण शीर्ष मौसम को पहचानने में मदद करता है जब पीक हाउस सुविधाएं अपने इष्टतम रूप में प्रयुक्त की जाएंगी। यह अवलोकन किया गया है कि व्यस्ततम मौसम जनवरी-मार्च है, जहां पैक हाउसिस निर्यात योग्य अधिशेष फसल के 10,416 मी. टन का संभाल करेंगे।

क्षमता उपयोग और प्रतिस्पर्धा

जनवरी-मार्च के मौसम के लिए प्रवाह 115 मी. टन/दिन होगा, क्योंकि निर्यात योग्य अतिरिक्त फसल 10,416 मी. टन है मौसम 90 दिन का होता है। सभी पैक हाउसिस की प्रति दिन की कुल क्षमता 180 मी. टन है (एक पैक हाउस की प्रति दिन की स्थापित क्षमता: 60 मी. टन है और कुल प्रस्तावित पैक हाउस 3 हैं) इसलिए, व्यस्ततम मौसम में क्षमता उपयोग 64% परिकल्पित किया गया है जो यह सुझाव देता है कि पैक हाउसिस को संचालित करना व्यवहार्य होगा।

तथापि, बीजापुर समूह में दो नए पैक हाउसिस शामिल हो रहे हैं- एक बेलगाम में और एक कुडची में, इसलिए बीजापुर समूह में केवल एक नए पैक हाउस का प्रस्ताव किया जा रहा है।

3.2.12.2.2. स्थान

स्थान के संबंध में विभिन्न कारकों पर विचार किया जाना चाहिए जैसे- आंतरिक स्थानों से संयोजकता, सड़क संयोजकता और निर्यात के लिए पत्तनों से संयोजकता और न कि केवल किसी विशेष स्थान पर भूमि की उपलब्धता के आधार पर।

बीजापुर से निर्यात के लिए वस्तुओं के निर्यात के स्थल के आधार पर विभिन्न पत्तनों (समुद्र और हवाई पत्तनों) के जरिए आवागमन किया जा सकता है। बीजापुर से अनुमानित दूरी: मंगलौर 570 कि. मी., मारमागांव 348 कि.मी., जेएनपीटी/ न्हावा शेवा 484 कि.मी. और बंगलौर हवाई अड्डा 539 कि. मी. है।

निजी युनिटों पर विचार नहीं किया गया है क्योंकि वे व्यक्तिगत स्वामी के पर्यवेक्षण में हैं और उनका जरूरत के अनुसार प्रयोग किया जाता है।

3.2.12.3. मंगलौर समूह

मंगलौर समूह में, अनानास के लिए एक नए पैक हाउस का प्रस्ताव किया गया है।

3.2.12.3.1. प्रस्तावित पैक हाउस का अनुमान

अनानास की निर्यात योग्य अतिरिक्त मात्रा 90 मी. टन/दिन परिकल्पित की गई है। संभावित मात्रा जिसे निर्यात किया जा सकता है, 13,500 मी. टन है फसल का मौसम अगस्त से दिसंबर 150 दिन है।

क्षमता उपयोग और प्रतिस्पर्धा

पैक हाउस की स्थापित क्षमता/दिन 60 मी. टन है, इसलिए दो पैक हाउसों की जरूरत होगी, इसकी क्षमता उपयोग 75% हो जाती है यदि यह माना जाता है कि इसकी क्षमता का पूरा उपयोग किया जाएगा। हालांकि, चूंकि फसल का मौसम केवल अगस्त से दिसंबर अर्थात 150 दिन है, केवल अनानास के लिए दो समर्थित पैक हाउसिस व्यवहार्य प्रतीत नहीं होते। चूंकि हावेरी में एक पैक हाउस का इस समय निर्माण किया जा रहा है, जो मंगलौर समूह में आता है, मंगलौर में किसी नए पैक हाउस का प्रस्ताव नहीं किया जा रहा है।

3.2.12.4. बीजापुर समूह में स्टार्च युनिट

बीजापुर समूह में एक स्टार्च युनिट का प्रस्ताव किया गया है जिसे मक्का से प्राप्त किया जाएगा। एक स्टार्च युनिट की क्षमता 300 मी. टन/दिन है। संभावित मात्रा जिसे निर्यात किया जा सकता है, 180 दिन के मौसम सहित 90,000 मी. टन है।

2013 से 2018² तक संशोधित स्टार्च के लिए मांग बढ़ कर 4.1% होने की संभावना है। खाद्य, भोजन और गैर-खाद्य उद्योग में स्टार्च के कार्यों में फ्लोक्यूलेशन, बाइंडिंग वाटर, फिल्म-फार्मिंग, गुण, चिपचिपापन, पीएस स्थिरता में सुधार, अम्लीय स्थिरता, मोटा करने, कतरनी स्थिरता में वृद्धि, प्रक्रिया सहिष्णुता और बहुत से अन्य गुण शामिल हैं। ये परिशोधित स्टार्च के विशेष गुण हैं जो इसे विभिन्न उद्योगों में उपयोगी बनाते हैं।

संभावित मात्रा जिसे निर्यात किया जा सकता है, 90,000 मी. टन है जिसका मौसम 180 दिन (खरीफ मौसम: मध्य अप्रैल से मध्य अक्तूबर) है। एक स्टार्च युनिट की क्षमता 300 मी. टन /दिन है। इस समय बंगलौर, मंगलौर और बीजापुर समूह में कोई एपीईडीए अनुमोदित स्टार्च युनिट नहीं है। निजी युनिटों पर विचार नहीं किया गया है क्योंकि वे व्यक्तिगत स्वामियों के पर्यवेक्षण में हैं और उनका जरूरत के अनुसार प्रयोग किया जाता है।

² <http://www.prnewswire.com/news-releases/modified-starch-market-by-raw-material-corn-tapioca-potato-wheat-and-others-by-application-food-feed-and-non-food---global-trends--forecasts-to-2018-257247381.html>

3.2.12.5. सुविधाओं की संशोधित लागत

संशोधित लागत अनुमानों के साथ प्रस्तावित सुविधाओं की निम्नलिखित संशोधित सूची का प्रस्ताव रखने के लिए हितधारकों से अध्ययन की जानकारी को और युक्ति संगत बनाया गया।

सारणी 13: लागत अनुमानों के साथ प्रस्तावित बुनियादी ढांचे की संशोधित सूची

क्र. सं.	स्थान	प्रस्तावित बुनियादी ढांचा	प्रस्तावित बुनियादी ढांचे की क्षमता**	अनुमानित लागत (लाख रुपए में)	युनिटों की संख्या	कुल लागत (लाख रुपए में)
1	बंगलौर	पैक हाउस	60 मी. टन	700	5	3500
		खराब होने वाले कारगो के लिए केंद्र	6000 मी. टन/प्रति वर्ष	710	1	710
		पल्पिंग युनिट*	25 मी. टन/दिन	100	1	100
2	बीजापुर	पैक हाउस	60 मी. टन	700	1	700
		स्टार्च युनिट	300 मी. टन/दिन	9000	1	9000
जोड़					9	14,010

**पैक हाउस की क्षमता- युनिट: स्थापित क्षमता/दिन

* निर्यात प्रयोजन के लिए वर्तमान युनिट का उन्नयन

4. तमिलनाडु से निर्यात के लिए फसल समूहों और अधिशेष उपलब्धता की पहचान

4.1. फसल की पहचान के लिए अपनाई गई कार्य प्रणाली

तमिलनाडु में विविध प्रकार के फल और सब्जियां उत्पादित की जाती हैं। इसलिए हमें संकेंद्रित फसलों की पहचान करने की जरूरत है जिनमें निर्यात के लिए क्षमता है। इसी संबंध में, तमिलनाडु में संकेंद्रित फसलों की पहचान विभिन्न मापदंडों जैसे देशों के समग्र उत्पादन में उनका योगदान, भारत से निर्यातों का उनका वर्तमान स्तर, समग्र उत्पादन में राज्य और भारत से निर्यातों का अनुमानित योगदान और फसल का वर्तमान और संभावित बाजार संबंध और राज्य से फसल की निर्यात क्षमता।

तमिलनाडु में उगने वाली प्रमुख फसलें हैं केला, सपोटा, करौंदा, नाशपाती, गाजर, टैपिओका, ज्वार, रागी, मक्का, मूंगफली, अन्य उष्णकटिबंधीय सब्जियां जैसे ड्रमस्टिक, भिंडी, लौकी, चिंचिंडा, मिर्ची, शिमला मिर्च आदि। फसलें, जिनका निर्यात के लिए अंतर्राष्ट्रीय बाजार है और भारत से निर्यात की जाती है, वे हैं केला, टैपिओका,

मक्का और उष्णकटिबंधीय सब्जियां। इन सब्जियों के सुदृढ़ बाजार संबंध हैं और निर्यात के लिए उच्च संभावना है। इस फसलों के अलावा, पशु उत्पाद जैसे अंडा और चिकन मीट में भी राज्य से निर्यात किए जाने के लिए क्षमता है।

4.2. निर्यात के लिए उपलब्ध अधिशेष का परिकलन करने के लिए अपनाई गई कार्य प्रणाली

राज्य में मौजूद अधिशेष का परिकलन, जिसे निर्यात किया जा सकता है, राज्य में वस्तु के कुल उत्पादन, न अपशिष्ट और घरेलू खपत पर आधारित होती है। कुल उत्पाद से घरेलू खपत और अपशिष्ट को घटाने के बाद हमने यह महसूस किया कि राज्य के पास उपलब्ध कुल अधिशेष को या तो निर्यात किया जा सकता है या इसकी देश के अन्य राज्य में घरेलू रूप से खपत की जा सकती है। इसके पश्चात हमने राज्य से समग्र निर्यात योग्य क्षमता का परिकलन करने के लिए परेतो सिद्धांत लागू किया। वस्तु के कुल उत्पादन में से केवल 20 प्रतिशत ही अंतर्राष्ट्रीय बाजार में निर्यात के लिए उपयुक्त है। इस निर्यात योग्य उपयुक्त उत्पादन में से, मात्रा के 80 प्रतिशत को घरेलू बाजार में भेजा जाएगा और इस प्रकार निर्यात योग्य उत्पाद का केवल 20 प्रतिशत वास्तव में संभावित निर्यात योग्य अधिशेष है। इस प्रकार, परेतो सिद्धांत को लागू करने के साथ, हमने निर्यातों के लिए उपलब्ध कुल अधिशेष का परिकलन किया। हमने निर्यातकों के साथ परामर्श में विभिन्न फसलों के लिए छूट कारक को भी लागू किया।

निर्यात के लिए उपलब्ध भविष्य की संभावित क्षमता के प्रक्षेपण के लिए, हमने पिछले 10 वर्षों के निर्यातों की प्रवृत्तियों के आधार पर भविष्य की अनुमानित निर्यात मात्रा का पूर्वानुमान किया और आगे आने वाले वर्षों के लिए उन्हें प्रक्षेपित किया। वर्तमान क्षमता और भविष्य की जरूरी क्षमता के आधार पर हमने प्रस्तावित बुनियादी ढांचे की क्षमता की पहचान की।

एपीईडीए ने पहले ही सूखे फूलों के लिए समूह के रूप में तूतीकोरिन, केलों के लिए थेनी/त्रिची और मुर्गीपालन के लिए नमक्कल/उदूमलपेट की पहचान की। चूंकि, सूखे फूल खराब नहीं होते और अपेक्षित बुनियादी ढांचा ज्यादा जरूरत नहीं होती, केले और मुर्गीपालन समूहों पर तदनुसूची भाग में विचार किया गया है और उपयुक्त बुनियादी ढांचे की सिफारिश की गई है।

4.3. तमिलनाडु में उपलब्ध समूह और अधिशेष की फसलवार पहचान

4.3.1. तमिलनाडु में केला

केला भारत में सर्वाधिक महत्वपूर्ण फल फसल है। देश में इस समय क्षेत्र के संबंध में इसका स्थान द्वितीय और आम के बाद उत्पादन में प्रथम स्थान है। लगभग 29.72 मिलियन टन³ के वार्षिक उत्पादन के साथ विश्व में भारत का केले के उत्पादन में शीर्ष स्थान है। भारत में 5.65 मिलियन टन⁴ के साथ कुल उत्पादन में तमिलनाडु शीर्ष पर है। भारत में केले का इतिहास भारतीय सभ्यता के जितना ही पुराना है। ऐसा प्रतीत होता है कि सभ्यता के आरंभ में मानव जाति द्वारा उगाए गए सबसे पहले फलों की फसल में से एक है।

³ राष्ट्रीय बागबानी डाटाबेस 2013

⁴ राष्ट्रीय बागबानी डाटाबेस 2013

केले की पोषक मान और फल मान पर विचार करते हुए, देश के अन्य सभी फलों के बीच सर्वाधिक हर जगह उपलब्ध होने वाला फल है। फल की पूरे वर्ष उपलब्धता पर विचार करते हुए, अन्य वृक्ष फलों की मौसमी उपलब्धता के विपरीत, यह सभी उत्सवों के लिए भारत में किसी भी परिवार में अपरिहार्य उपलब्धता बन गया है। प्रागैतिहासिक काल से पूर्व भी दक्षिणी एशिया में केले उगाए जाते थे और इस क्षेत्र में केले की प्रजाति में सर्वाधिक विविधता पाई जाती है। इसलिए, इस बात पर सामान्यतः सहमति है कि सभी खाद्य केले और पौधे उष्णकटिबंधीय एशिया के गर्म और नम क्षेत्र के लिए स्वदेशी हैं, जिसमें भारत, बर्मा, थाईलैंड और इंडोचीन के क्षेत्र शामिल हैं।

वैश्विक केले के उत्पादन में भारत का हिस्सा 26 प्रतिशत पर स्थित है⁵ जिसके बाद चीन, फिलीपीन्स, इक्वाडोर, ब्राजील और इंडोनेशिया का नंबर है। निर्यात के संदर्भ में, केले के शीर्ष 4 निर्यातक इक्वाडोर, फिलीपीन्स, गुएटेमाला और कोस्टारिका हैं। केले में समग्र वैश्विक व्यापार के 9447 मिलियन अमरीकी डालर का होने का अनुमान है और केले के कुल निर्यातों में भारत का हिस्सा पूरे विश्व⁶ में निर्यातित कुल मात्रा के 0.14% पर स्थित है। इसलिए यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि हालांकि भारत वैश्विक केले के उत्पादन की प्रमुख मात्रा को उत्पादित करता है, अंतर्राष्ट्रीय बाजार में इसका निर्यात बहुत कम है। यह फसल कटाई के पश्चात की हानियों और उच्च घरेलू खपत के कारण हो सकता है। भारत केवेनिडश जी9 और पारंपरिक किस्मों का निर्यात करता है।

भारत में प्रमुख आयातक गंतव्य यूएई, नेपाल, सऊदी अरब और कुवैत है। ये गंतव्य कुल मिलाकर भारत से कुल निर्यात का 80 प्रतिशत से अधिक स्थापित करते हैं। भारत से केले के निर्यातों के वितरण निम्नानुसार उपलब्ध कराए गए हैं:

चित्र 27- भारत के प्रमुख केला निर्यात बाजार

चित्र 27

संयुक्त अरब अमीरात 39%, नेपाल 17%, सऊदी अरब 13%, ओमान 8%, कुवैत 6% अन्य 17%

स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण, यूएन कॉमट्रेड

4.3.1.1. निर्यात के लिए उपलब्ध अधिशेष

भारत में उत्पादन के संदर्भ में, प्रमुख केला उत्पादक राज्य तमिलनाडु है उसके बाद गुजरात, महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश और कर्नाटक हैं। देश में कुल उत्पादन के 19 प्रतिशत के कुल हिस्से के साथ तमिलनाडु देश में केले का उत्पादन करने वाला सबसे बड़ा राज्य है⁷। तमिलनाडु में प्रमुख केले का उत्पादन करने वाले जिलों को नीचे दर्शाया गया है:

चित्र 28: तमिलनाडु में प्रमुख केला उत्पादन केंद्र

⁵ एफएओ स्टेट

⁶ यूएन कॉमट्रेड

⁷ राष्ट्रीय बागबानी डाटाबेस, 2013

चित्र 28

स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण, इंडिया स्टेट

तमिलनाडु में केले के समग्र उत्पादन में सामान्य प्रवृत्ति को नीचे दर्शाया गया है:

चित्र 29: तमिलनाडु में केले का कुल उत्पादन (000 टन में)

चित्र 29

निर्यात के संदर्भ में, भारत अंतर्राष्ट्रीय बाजार में प्रमुख मात्रा का निर्यात नहीं कर रहा है। 2012-13 में भारत से केले के कुल उत्पादन का केवल 0.2%⁸ का निर्यात किया गया है। यह भारत से केले के निर्यात को बढ़ाने के लिए बड़ी क्षमता को दर्शाता है। भारत से केले के समग्र निर्यात को बढ़ाने के प्रयोजन से, तमिलनाडु से निर्यातों को बढ़ाने पर मुख्य ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए। क्योंकि यह भारत में केलों का प्रमुख उत्पादक है।

यह देखा गया है कि हालांकि, तमिलनाडु भारत में केलों का सबसे बड़ा उत्पादक है, यह केलों का सबसे बड़ा उपभोक्ता भी है। किन्तु फिर भी देश में केले के समग्र निर्यात में वृद्धि करने की इसमें क्षमता है। तमिलनाडु से केलों के अनुमानित वर्तमान और संभावित निर्यात को (पिछली प्रवृत्तियों के आधार पर) नीचे दर्शाया गया है:

चित्र 30- तमिलनाडु से केले का वास्तविक और संभावित निर्यात

चित्र 30

वास्तव में आयात किया गया (000 टन में)

स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण

खंड 4.2 में विचारित कार्य प्रणाली के आधार पर, हमने पहचाने गए बुनियादी ढांचे की प्रस्तावित क्षमता सहित तमिलनाडु में केले के निर्यात के लिए कुल क्षमता का परिकलन किया है। निर्यात के लिए तमिलनाडु के पास उपलब्ध अधिशेष 22.6 हजार मी. टन⁹ है। यह स्पष्ट रूप से संकेत करता है कि केले के संदर्भ में वास्तविक और संभावित निर्यातों के बीच भारी अंतर है। तमिलनाडु में उपलब्ध अधिशेष के लिए परिकलन को नीचे दर्शाया गया है।

सारणी 14: केले के लिए अधिशेष का परिकलन और पहचाने गए बुनियादी ढांचे की क्षमता

विवरण	मूल्य
2013-14 में तमिलनाडु में केलों का कुल उत्पादन (000 मी. टन में)	5650

⁸ यूएन कॉमट्रेड डाटा

⁹ संगणना विस्तार से अनुबंध क 2 में दर्शायी गयी है।

परेतो सिद्धांत को लागू करते हुए हमने निर्यातों के लिए कुल क्षमता प्राप्त की (000 टन में)	226
2019 में कुल प्रक्षेपित क्षमता	250.76
भारत से कुल वर्तमान निर्यात (000 टन में)	28.1
तमिलनाडु से कुल निर्यात (000 टन में)	7.7
चूंकि, तमिलनाडु से निर्यात के लिए क्षमता बहुत अधिक है, आने वाले वर्षों में हम वास्तव में इन आंकड़ों को प्राप्त नहीं कर सकते। इसलिए, निर्यातकों के साथ परामर्श में हमने संभावित उपलब्धता में छूट दी है जो सामने आती है।	25.08
एक वर्ष में इस फसल का आगमन (दिनों में)	300
प्रति दिन अतिरिक्त आगमन (टन में)	58
इसलिए प्रस्तावित बुनियादी ढांचे की क्षमता न्यूनतम होनी चाहिए (मी. टन/दिन में)	60

निर्यात प्रचालनों का समर्थन करने के लिए, उक्त परिकलन में पहचाने गए अंतर के उचित बुनियादी ढांचा उपलब्ध कराने के द्वारा भरे जाने की जरूरत है। चित्र 28 में दर्शाए गए स्थानों के अनुसार, हमने पहचान की है कि प्रस्तावित बुनियादी ढांचे को थेनी में स्थित होना चाहिए क्योंकि यह सभी प्रमुख केले का उत्पादन करने वाले जिलों से न्यूनतम दूरी पर है।

यह देखा गया है कि केले के मूल्यवर्धित उत्पादों जैसे बनाना चिप्स, बनाना कुकीज, बनाना पाउडर आदि, के लिए बुनियादी ढांचे की जरूरत न्यूनतम हैं क्योंकि कच्चे केले की तुलना में इनकी शेल्फ लाइफ लंबी है। इसलिए हमें कच्चे केले¹⁰ के निर्यात के लिए निर्यात संबंधी बुनियादी ढांचे की जरूरत है। अतः हम थेनी से केलों के निर्यात के लिए रिपेनिंग चैम्बर (पकने का कक्ष) के साथ एकीकृत पैक हाउस सुविधा का प्रस्ताव करते हैं।

चित्र 31- तमिलनाडु से केले का वास्तविक और संभावित निर्यात

चित्र 31

मानचित्र

स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण, इंडियास्टेट

4.3.2. तमिलनाडु में अंडे

¹⁰ निर्यातकों की राय

अंडे भारत में सर्वाधिक महत्वपूर्ण मुर्गीपालन (पोल्ट्री) उत्पाद हैं। इस समय भारत विश्व में अंडों का तीसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। भारत में, आंध्र प्रदेश 212103 लाख अंडों के साथ शीर्ष अंडा उत्पादक है¹¹।

वैश्विक अंडा उत्पादन में 6 प्रतिशत पर भारत का हिस्सा स्थित है इसके बाद चीन और संयुक्त राज्य जैसे देश आते हैं। निर्यातों के संदर्भ में, अंडों के शीर्ष 4 निर्यातक नीदरलैंड, टर्की, पोलैंड और यू.एस. हैं। अंडों में समग्र वैश्विक व्यापार के 3466 मिलियन अमरीकी डालर¹² का होने की आशा है और अंडों के कुल निर्यातों में भारत का हिस्सा पूरे विश्व में निर्यातित कुल मात्रा के 9% पर स्थित हैं। इसलिए, यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि हालांकि, भारत वैश्विक अंडा उत्पादन के प्रमुख हिस्से का उत्पादन करता है, अंतर्राष्ट्रीय बाजार में इसका निर्यात बहुत कम है। यह उच्च घरेलू खपत के कारण है।

भारत से प्रमुख आयातक गंतव्य अफगानिस्तान, अंगोला, पाकिस्तान, ओमान, लाइबेरिया और मालदीव हैं। ये गंतव्य एक साथ भारत से कुल निर्यात का 80 प्रतिशत से अधिक स्थापित करते हैं¹³। भारत से केलों के निर्यात का विवरण नीचे उपलब्ध कराया गया है।

चित्र 32- भारत से प्रमुख अंडा आयातक देश

चित्र 32

ग्राफ

अफगानिस्तान 24%, अंगोला 13%, लाइबेरिया 7%, मालदीव 8%, ओमान 18%

पाकिस्तान 9%, अन्य 21%

स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण, यूएन कॉमट्रेड

निर्यात के लिए उपलब्ध अधिशेष

उत्पादन के संदर्भ में, भारत में प्रमुख अंडा उत्पाद करने वाला राज्य आंध्र प्रदेश है जिसके बाद तमिलनाडु, महाराष्ट्र, पश्चिम बंगाल और हरियाणा है। तमिलनाडु देश में कुल उत्पादन के कुल 18 प्रतिशत के हिस्से के साथ देश में दूसरा सबसे बड़ा अंडा उत्पादक राज्य है।

चित्र 33- तमिलनाडु में अंडा उत्पादक क्षेत्र

चित्र 33

¹¹ आधारभूत पशुपालन सांख्यिकी 2013

¹² यूएन कॉमट्रेड

¹³ यूएन कॉमट्रेड

मानचित्र

स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण, यूएन कॉमट्रेड

तमिलनाडु में अंडों के समग्र उत्पादन में सामान्य प्रवृत्ति को नीचे दर्शाया गया है:

चित्र 34: तमिलनाडु में कुल अंडा उत्पादन (लाख में)

चित्र 34

- तमिलनाडु में कुल अंडा उत्पादन (संख्या लाख में)

स्रोत: पीडब्ल्यूसी, विश्लेषण, इंडिया स्टेट, राष्ट्रीय बागवनी डाटा बेस

निर्यात के संदर्भ में, भारत अंतर्राष्ट्रीय बाजार को अंडों की प्रमुख मात्रा का निर्यात नहीं कर रहा है। अंडों के कुल उत्पादन का केवल 1% 2012-13¹⁴ में भारत से बाहर निर्यात किया गया। यह भारत से अंडों के निर्यात को बढ़ाने के लिए अत्यधिक क्षमता को दर्शाता है। भारत से अंडों के समग्र निर्यात को बढ़ाने के लिए मुख्य ध्यान तमिलनाडु से निर्यातों को बढ़ाने पर केंद्रित होना चाहिए क्योंकि यह भारत में अंडों का प्रमुख उत्पादक है।

यह देखा गया है कि हालांकि, तमिलनाडु भारत में अंडों का दूसरा बड़ा उत्पादक है, यह अंडों का प्रमुख प्रयोक्ता भी है। किंतु फिर भी इसमें देश से अंडों के समग्र निर्यात को बढ़ाने की क्षमता है। तमिलनाडु से अंडों के वास्तविक निर्यातों को (पिछली प्रवृत्तियों के आधार पर) अनुबंध-क.4 में परिकल्पित किया गया है और नीचे दर्शाया गया है:

चित्र 35- तमिलनाडु से वास्तविक और अनुमानित निर्यात

चित्र 35

आंकड़े

तमिलनाडु से वास्तविक और अनुमानित निर्यात

स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण

खंड- 4.2 में चर्चा की गई कार्य प्रणाली के आधार पर, हमने पहचाने गए बुनियादी ढांचे की प्रस्तावित क्षमता सहित तमिलनाडु में अंडों के निर्यात के लिए कुल क्षमता को परिकल्पित किया है। निर्यात के लिए तमिलनाडु के पास उपलब्ध अधिशेष 3281 लाख अंडों का है¹⁵। यह स्पष्ट रूप से संकेत करता है कि अंडों के संदर्भ में

¹⁴ यूएन कॉमट्रेड

¹⁵ परिकल्पन परिशिष्ट क.4 में विस्तार से दर्शाया गया है।

वास्तविक और अनुमानित निर्यातों के बीच भारी अंतर है। तमिलनाडु में उपलब्ध अधिशेष अंडों के बारे में नीचे उपलब्ध कराया गया है:

सारणी 15: अंडे के लिए अधिशेष का परिकलन और पहचाने गए बुनियादी ढांचे की क्षमता

विवरण	मूल्य
2012-13 में तमिलनाडु में अंडों का कुल उत्पादन (लाख संख्या में)	118526
परेतो सिद्धांत को लागू करते हुए, हमने निर्यातों के लिए कुल क्षमता प्राप्त की है (संख्या लाख में)	4298
2019 में प्रक्षेपित अंडों का कुल उत्पादन (संख्या लाख में)	6354
भारत में कुल वर्तमान निर्यात (संख्या लाख में)	6356
तमिलनाडु से कुल निर्यात (संख्या लाख में)	1641
चूंकि तमिलनाडु से निर्यात के निर्यात के लिए अनुमान बहुत अधिक है, आने वाले वर्षों में वास्तव में इस आंकड़े को हम प्राप्त नहीं कर सकते। इसलिए, निर्यातकों के साथ परामर्श कर के हमने संभावित उपलब्धता में छूट दी है जो सामने आगामी है (संख्या लाख में)	3281
एक वर्ष में इस फसल का आगमन (दिनों में)	300
अतिरिक्त प्रति दिन आगमन (संख्या लाख में)	5
अतः प्रतिदिन अतिरिक्त आगमन (संख्या लाख में)	5
इसलिए प्रस्तावित बुनियादी ढांचे की क्षमता न्यूनतम होनी चाहिए (लाख/दिन में)	5 लाख अंडे/दिन

निर्यात प्रचालनों का समर्थन करने के लिए उचित बुनियादी ढांचा उपलब्ध कराने के द्वारा अंतर को पाटे जाने की आवश्यकता है। चित्र 33 में दर्शाए गए स्थानों के अनुसार, हमने पहचाना है कि प्रस्तावित बुनियादी ढांचा नम्मक्कल में स्थापित किया जाना चाहिए क्योंकि यह प्रमुख अंडा उत्पादक जिलों से न्यूनतम दूरी पर है।

प्रमुख निर्यातकों के अनुसार, कच्चे अंडे के लिए क्षमता उच्च है जब इसकी प्रसंस्कृत अंडा उत्पादों से तुलना की जाती है जैसे अंडा पाउडर, अंडा एल्बुमिन आदि और प्रसंस्कृत उत्पादों की शेल्फ लाइफ भी अधिक होती है, इसलिए उन्हें किसी बुनियादी ढांचे की जरूरत नहीं है जिसकी कच्चे खराब होने वाले अंडे के मामले में है। इसलिए, हम कच्चे अंडे के निर्यातों के लिए रेफर कन्टेनर्स का प्रस्ताव करते हैं।

चित्र 36- पहचाने गए बुनियादी ढांचे के लिए हमारे द्वारा प्रस्तावित स्थान

चित्र 36

स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण

4.3.3. तमिलनाडु में चिकन मीट

भारत विश्व की दूसरी सबसे बड़ी उभरती हुई अर्थव्यवस्था है और इसके साथ ही इसका बड़ा और तेजी से फैलता हुआ मुर्गीपालन क्षेत्र है। कृषि खंड में मुर्गीपालन प्रतिवर्ष अंडों के उत्पादन में 6 प्रतिशत और मीट उत्पादन के लिए 12 प्रतिशत की औसत वृद्धि दर के साथ भारत में तेजी से विकसित होते क्षेत्रों में से एक है। भारतीय मुर्गीपालन क्षेत्र की हाल की वृद्धि को बढ़ाने के लिए उत्तरदायी बहुत से मुख्य कारकों के बीच, सबसे पहला और मुख्य कारक मुर्गीपालन के लिए उपभोक्ता मांग में वृद्धि है जो आय में वृद्धि और अन्य वस्तुओं की तुलना में और पोल्ट्री मीट की कीमतों में परिवर्तन, दोनों के द्वारा संचालित है। दूसरे भारत के पोल्ट्री बाजार के ढांचे में तीव्र परिवर्तन दिख रहा है। विशेष रूप में, पोल्ट्री उत्पादन के उर्ध्वाधर तरीके से एकीकरण और उचित विपणन कार्यपद्धति ने उत्पादन, विपणन मार्जिन और पोल्ट्री मीट की उपभोक्ता कीमतों की लागतों में कमी की है।

वैश्विक चिकन मीट उत्पादन में भारत का हिस्सा 2 प्रतिशत पर स्थित है जिसके बाद यू.एस., चीन, ब्राजील, रूस और मैक्सिको जैसे देशों का स्थान है¹⁶। निर्यातों के संदर्भों में, चिकन मीट के शीर्ष 4 निर्यातक यू.एस., ब्राजील, नीदरलैंड और पोलैंड हैं। चिकन मीट में समग्र वैश्विक व्यापार के 27762 मिलियन अमरीकी डालर¹⁷ के समकक्ष होने की संभावना है और पूरे विश्व में चिकन मीट के कुल निर्यातों में भारत का हिस्सा निर्यातित कुल मात्रा के 0.04% पर स्थित है। इसलिए, यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि हालांकि वैश्विक चिकन मीट उत्पादन में भारत एक उल्लेखनीय मात्रा का उत्पादन करता है, अंतर्राष्ट्रीय बाजार में इसका निर्यात बहुत कम है। यह उच्च घरेलू खपत के कारण हो सकता है।

भारत से प्रमुख आयातक गंतव्य वियतनाम, ओमान, बहरीन, मालदीव, भूटान और अफगानिस्तान हैं। ये गंतव्य भारत से कुल निर्यात का कुल मिलाकर 80 प्रतिशत से अधिक स्थापित करते हैं। भारत से केलों के निर्यातों का वितरण नीचे उपलब्ध कराया गया है:

चित्र 37: भारत से चिकन का आयात करने वाले प्रमुख देश

चित्र 37- अफगानिस्तान 5%, भूटान 4%, वियतनाम 30%, ओमान 28%, बहरीन 9% मालदीव 4%. अन्य 20%
--

स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण, यूएन कॉमट्रेड

निर्यात के लिए उपलब्ध अधिशेष

भारत में उत्पादन के संदर्भ में, प्रमुख चिकन उत्पादक राज्य आंध्र प्रदेश है जिसके बाद तमिलनाडु, महाराष्ट्र और पश्चिम बंगाल का स्थान है। देश में कुल उत्पादन के 14 प्रतिशत के कुल हिस्से के साथ तमिलनाडु देश में दूसरा सबसे बड़ा चिकन मीट उत्पादक राज्य है। तमिलनाडु में प्रमुख चिकन मीट उत्पादक जिलों को नीचे दर्शाया गया है:

¹⁶ यूएन कॉमट्रेड

¹⁷ यूएन कॉमट्रेड

चित्र 38- तमिलनाडु में चिकन मीट उत्पादक क्षेत्र

चित्र 38

मानचित्र

स्रोत: यूएन कॉमट्रेड

तमिलनाडु में चिकन मीट में समग्र उत्पादन में सामान्य प्रवृत्ति को नीचे दर्शाया गया है:

चित्र 39 तमिलनाडु में चिकन मीट का कुल उत्पादन (टन में)

आंकड़ें

स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण, आधारभूत पशु पालन सांख्यिकी

निर्यात के संदर्भ में, भारत अंतर्राष्ट्रीय बाजार को चिकन मीट की प्रमुख मात्रा का निर्यात नहीं कर रहा है। 2012-13 में भारत से चिकन मीट के कुल उत्पादन का केवल 0.4% का निर्यात किया गया है। यह भारत से चिकन मीट के निर्यात को बढ़ाने की भारी क्षमता को दर्शाता है। भारत से चिकन मीट के कुल आयात को बढ़ाने के लिए, प्रमुख रूप से तमिलनाडु से निर्यातों को बढ़ाने पर केंद्रित करना चाहिए क्योंकि यह भारत में चिकन मीट का सबसे बड़ा उत्पादक है।

चित्र 40- तमिलनाडु में चिकन मीट का कुल निर्यात (000 टन)

चित्र 40

तमिलनाडु से निर्यात (मी. टन में)

स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण

यह देखा गया है कि हालांकि तमिलनाडु भारत में चिकन मीट का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है, यह चिकन मीट का सबसे बड़ा उपभोक्ता भी है। किंतु अभी भी इसमें देश से चिकन मीट के कुल निर्यात को बढ़ाने की क्षमता है।

खंड में 4.2 में विचारित की गई कार्य प्रणाली के आधार पर हमने पहचाने गए बुनियादी ढांचे की प्रस्तावित क्षमता के सहित तमिलनाडु में चिकन मीट निर्यात के लिए कुल क्षमता की संगणना की है। हालांकि, चिकन मीट निर्यात बढ़ रहा है, हमें चिकन मीट के कुल निर्यातों में गुणवत्ता मानकों की जरूरत है। निर्यातकों के अनुसार, चिकन मीट की गुणवत्ता और शेल्फ लाइफ को बढ़ाने के लिए बुनियादी ढांचे की जरूरत है। इसलिए हम तमिलनाडु से चिकन मीट के निर्यात को बढ़ाने के लिए हम विकिरण सुविधा का प्रस्ताव करते हैं।

चित्र 38 में दर्शाए गए स्थानों के अनुसार हमने पहचान की है कि प्रस्तावित बुनियादी ढांचे को तिरुपुर में स्थापित किया जाना चाहिए क्योंकि यह सभी प्रमुख चिकन मीट का उत्पादन करने वाले जिलों से न्यूनतम दूरी पर स्थित है।

इसलिए हम चिकन मीट के निर्यातों के लिए विकिरण सुविधा का प्रस्ताव करते हैं।

खाद्य के विकिरण की स्वीकार्यता

खाद्य पदार्थ में विकिरण खाद्य पदार्थों से होने वाली बीमारी के जोखिम को कम करता है, आक्रमक कीटों के फैलने को रोकने और अंकुरण या पकने में देरी को समाप्त करने में सहायता करता है। खाद्य विकिरण को 60 से अधिक देशों द्वारा अनुमति दी गई है, पूरे विश्व में प्रत्येक वर्ष लगभग 500,000 मी. टन खाद्य पदार्थ प्रसंस्कृत किया जाता है। संयुक्त राज्य विकिरण किए गए खाद्य पदार्थों का प्रमुख उपभोक्ता है। विकिरण किए जाने वाले खाद्य प्रकारों में फल, सब्जियां और मीट उत्पाद शामिल हैं। विकिरण किए गए खाद्य पदार्थों की अपनी स्वयं की स्थापित क्षमता के अलावा, संयुक्त राज्य मैक्सिको, थाइलैंड, वियतनाम और भारत से विकिरण किए गए खाद्य पदार्थ आयातित करता है। यूरोपीय देशों में बेल्जियम, नीदरलैंड और फ्रांस विकिरण किए गए खाद्य पदार्थों के प्रमुख आपूर्तिकर्ता हैं।

चित्र 41: हमारा प्रस्तावित बुनियादी ढांचा

चित्र 41

स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण

4.3.4. तमिलनाडु में मक्का और टैपिओका

मक्का विश्व की सर्वाधिक महत्वपूर्ण अनाज की फसलों में से एक है और अधिकतर विकासशील देशों में खाद्य सुरक्षा में योगदान करती है। भारत में चावल और गेहूं के बाद मक्का तीसरी सर्वाधिक महत्वपूर्ण फसल के रूप में उभर रही है। इसका महत्व इस तथ्य में निहित है कि यह न केवल मानवीय भोजन और पशु खाद्य पदार्थ के लिए प्रयुक्त होता है बल्कि इसका कार्न स्टार्च इंडस्ट्री, कार्न ऑयल उत्पादन, बेबी कार्न आदि के लिए भी व्यापक रूप से प्रयोग किया जाता है।

कार्न का उत्पादन 2000 के आरंभ में लगभग 12.0 मिलियन टन से लगभग दो गुणा हो कर इस समय लगभग 22 मिलियन टन है। यह उल्लेखनीय उत्पादन वृद्धि मुख्य रूप से 1980 के अंत में सिंगल क्रॉस हाइब्रिड को अपनाने और घरेलू व निर्यात बाजार में लगातार मांग से संचालित है। भारत में मक्का की फसल के उभरते हुए महत्व के पीछे भोजन के रूप में मक्का के बढ़ते हुए उपयोग, पोषक तत्वों से भरपूर उत्पादों में उपभोक्ता की बढ़ती रुचि और मक्का के बीजों की बढ़ती हुई मांग है।

मक्का उत्पादन पर आंध्र प्रदेश और कर्नाटक का एकाधिकार है। नौ राज्य अर्थात कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु, राजस्थान, महाराष्ट्र, बिहार, उत्तरप्रदेश, मध्य प्रदेश और गुजरात भारत के मक्का उत्पादन के 85 प्रतिशत और खेती के तहत आने वाले क्षेत्र के लिए उत्तरदायी हैं।

भारत ने 2007-08 से मक्का के निर्यातों में उछाल देखा है। निर्यात की मात्राओं में यह वृद्धि बढ़े हुए उत्पादन, उच्च वसूली और अंतर्राष्ट्रीय बाजारों से मक्का की मांग के परिणाम स्वरूप है। 2009-2011 की अवधि के दौरान, सूखे की स्थितियों के कारण कम उत्पादन की वजह से निर्यात की मात्रा में गिरावट आई। भारत के भीतर पोल्ट्री और स्टार्च उद्योगों के लिए स्थानीय मांग में वृद्धि और विविध उद्योगों जैसे मादक पेय, जैव ईंधन प्रसंस्कृत खाद्य, मक्की का तेल आदि में इसके प्रयोग ने मक्का की कीमतों को सापेक्ष रूप से स्थिर रखा है। 2013-14 में

निर्यातों में गिरावट अन्य प्रतिस्पर्धी स्थानों से सुधरी हुई आपूर्तियों पर सापेक्ष रूप से कमजोर वैश्विक कीमतों के कारण कमजोर निर्यात मांग के कारण है।

भारत से प्रमुख आयात करने वाले गंतव्य इंडोनेशिया, वियतनाम, मलेशिया, ताईवान और नेपाल हैं। ये गंतव्य कुल मिलाकर भारत से निर्यातों का 80 प्रतिशत से अधिक स्थापित करते हैं। भारत से मक्का के निर्यातों का वितरण नीचे उपलब्ध कराया गया है:

चित्र 42- भारत से मक्का आयात करने वाले प्रमुख राष्ट्र

चित्र 42-

नेपाल 3%, अन्य 9%, ताईवान 8%, मलेशिया 20%

इंडोनेशिया 33%, वियतनाम 27%

स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण, यूएन कॉमट्रेड

टैपिओका एक स्टार्च है जो कसावा नामक झाड़ी जैसे पौधे की जड़ों से आता है। स्वयं में, टैपिओका लगभग स्वादहीन होता है। सामान्य तौर पर इसका प्रयोग अधिकतर भोजन को गाढ़ा करने के रूप में किया जाता है और संभवतः यह टैपिओका फूडिंग के रूप में सर्वाधिक ज्ञात है। मक्का की बढ़ती हुई कीमतों के कारण टैपिओका की मांग में उछाल तब आना शुरू हुआ जब मक्का स्टार्च के विकल्प के रूप में टैपिओका का प्रयोग करना आरंभ हुआ। इस समय भारत टैपिओका के कुल विश्व उत्पादन का केवल 3 प्रतिशत उत्पादित करता है। देश में तमिलनाडु टैपिओका का सबसे बड़ा उत्पादक है और यह स्टार्च और टैपिओका पर्लस के उत्पादन में भी प्रथम है। तमिलनाडु का सेलम जिला घरेलू टैपिओका बाजार में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है।

तमिलनाडु अकेले ही भारत में टैपिओका के कुल उत्पादन के 60 प्रतिशत से अधिक के लिए उत्तरदायी है। तमिलनाडु में टैपिओका के उत्पादन में उल्लेखनीय वृद्धि राज्य में फसल की उच्च उत्पादकता के कारण है। यह फसल तमिलनाडु के सेलम और धरमपुर जिलों में स्थापित स्टार्च और सागू उद्योग के लिए महत्वपूर्ण कच्चा माल बन गई है। तमिलनाडु, विशेषकर सेलम जिले में प्रयोग का पैटर्न काफी भिन्न है। टैपिओका का प्रयोग कारखानों के संसाधन में किया जाता था और प्रत्यक्ष खपत के लिए मात्रा नगण्य थी।

भारत से टैपिओका का निर्यात बहुत नगण्य है। भारत से टैपिओका का आयात करने वाले प्रमुख देश यू.एस., सउदी अरब और नीदरलैंड हैं। ये देश भारत से टैपिओका के कुल निर्यात का लगभग 80 प्रतिशत स्थापित करते हैं। भारत से मक्का के निर्यातों का वितरण नीचे उपलब्ध कराया गया है:

चित्र 43- भारत से टैपिओका का आयात करने वाले प्रमुख देश

यू.एस.ए 27%, सउदी अरब 18%, संयुक्त अरब अमीरात 17%,

नीदरलैंड 5%, नेपाल 12%, अन्य 20%

स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण, यूएन कॉमट्रेड

राज्य के पास उपलब्ध अधिशेष

भारत में उत्पादन के संदर्भ में, प्रमुख मक्का उत्पादक राज्य आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, तमिलनाडु, महाराष्ट्र और बिहार है। तमिल देश में कुल उत्पादन के 9 प्रतिशत के कुल हिस्से के साथ देश में तीसरा सबसे बड़ा मक्का उत्पादक राज्य है। तमिलनाडु में प्रमुख मक्का उत्पादक जिलों को नीचे दर्शाया गया है:

चित्र 44- प्रमुख मक्का उत्पादक क्षेत्र

चित्र 44

स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण, यूएन कॉमट्रेड

इसी प्रकार, टैपिओका के उत्पादन के संदर्भ में, भारत में प्रमुख टैपिओका उत्पादक राज्य तमिलनाडु और केरल है। ये दोनों राज्य देश में कुल टैपिओका उत्पादन का लगभग 92 प्रतिशत स्थापित करते हैं। तमिलनाडु में प्रमुख टैपिओका उत्पादन करने वाले जिलों को नीचे दर्शाया गया है:

चित्र 45: प्रमुख टैपिओका उत्पादक क्षेत्र

चित्र 45

स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण, यूएन कॉमट्रेड

तमिलनाडु में मक्का और टैपिओका के समग्र उत्पादन में सामान्य प्रवृत्ति को नीचे दर्शाया गया है:

चित्र 46: तमिलनाडु में मक्का का कुल उत्पादन (000 टन में)

चित्र 46

तमिलनाडु में मक्का का कुल उत्पादन (000 टन में)

स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण, इंडिया स्टेट, राष्ट्रीय बागबानी डाटाबेस

चित्र 47: तमिलनाडु में टैपिओका का कुल उत्पादन (000 टन में)

चित्र 47-

तमिलनाडु में टैपिओका का कुल उत्पादन

स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण, इंडिया स्टेट, राष्ट्रीय बागबानी डाटाबेस

निर्यात के संदर्भ में, भारत अंतर्राष्ट्रीय मार्केट को मक्का और टैपिओका की उल्लेखनीय मात्रा का निर्यात नहीं कर रहा है। 2013-14 में भारत से टैपिओका के कुल उत्पादन का केवल 0.03% निर्यात किया गया है। यह टैपिओका के निर्यात को और भारत से टैपिओका आधारित उत्पादों के निर्यात को बढ़ाने की भारी संभावना को दर्शाता है।

भारत से टैपिओका और टैपिओका आधारित उत्पादों के कुल निर्यातों को बढ़ाने के लिए, प्रमुख ध्यान तमिलनाडु से निर्यातों को बढ़ाने पर केंद्रित किया जाना चाहिए क्योंकि यह भारत में टैपिओका का प्रमुख उत्पादक है।

इसी प्रकार, मक्का के मामले में, भारत ने 2007-08 से मक्का निर्यातों में उछाल देखी है। निर्यात मात्रा में वृद्धि बढ़े हुए उत्पादन, उच्चतर वसूली और अंतर्राष्ट्रीय बाजारों से मक्का के लिए मांग के परिणामस्वरूप है। 2009-2011 की अवधि के दौरान निर्यात मात्रा में गिरावट सूखे की स्थितियों के कारण कम उत्पादन के कारण है। भारत के भीतर पोल्ट्री और स्टार्च उद्योगों से मक्का के लिए बढ़ी हुई स्थानीय मांग और अल्कोहोलिक पैय, जैव-ईंधन, प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों, कार्न तेल आदि जैसे विविध उद्योगों में प्रयोग ने मक्का की कीमतों को सापेक्ष रूप से स्थिर रखा है। 2013-14 में कमजोर निर्यात मांग के कारण निर्यातों में गिरावट आई है जो अन्य प्रतिस्पर्धी स्थानों से सुधरी हुई आपूर्तियों पर सापेक्ष रूप से कमजोर वैश्विक कीमतों के कारण है। भारत ने 2013-14 में इसके कुल मक्का उत्पादन का 13% निर्यात किया है।

उपर्युक्त तर्क स्पष्ट रूप से इंगित करते हैं कि मक्का और टैपिओका के संदर्भ में वास्तविक और संभावित निर्यातों के बीच भारी अंतराल है। निर्यात प्रचालनों का समर्थन करने के लिए उचित बुनियादी ढांचे को उपलब्ध करा कर इस अंतर को भरे जाने की जरूरत है। इसलिए, मक्का को कच्चे स्वरूप में निर्यात किए जाने के अलावा, हम कच्चे मक्का को स्टार्च जैसे मूल्य वर्धित उत्पाद में परिवर्तित कर सकते हैं जिसकी अंतर्राष्ट्रीय बाजार में कच्चे माल की तुलना में उच्च वैश्विक मांग और बेहतर कीमत है। इसी संबंध में, हम टैपिओका और मक्का के प्रसंस्करण के लिए इरोड में एक स्टार्च युनिट को स्थापित करने का प्रस्ताव करते हैं।

प्रसंस्करण के लिए मक्का और टैपिओका की कुल राशि की नीचे परिकलना की गई है:

सारणी 16: मक्का और टैपिओका के लिए अधिशेष और पहचाने गए बुनियादी ढांचे की संगणना।

विवरण ¹⁸	मूल्य
2019 में तमिलनाडु में उपलब्ध मक्का का कुल अधिशेष (000 टन में)	102.07
2019 में तमिलनाडु में उपलब्ध टैपिओका का कुल अधिशेष (000 टन में)	117.37
मक्का का कुल अधिशेष जिसे स्टार्च में परिवर्तित किया जा सकता है।	10%
टैपिओका का कुल अधिशेष जिसे स्टार्च में परिवर्तित किया जा सकता है।	50%
स्टार्च उत्पादन के लिए उपलब्ध कुल मक्का (टन में)	10207.4
स्टार्च उत्पादन के लिए उपलब्ध कुल टैपिओका (टन में)	58685
कार्य दिवसों की कुल संख्या	250
मक्का की कुल प्रतिदिन उपलब्धता	40.8

¹⁸ सभी आंकड़ें परिशिष्ट 'क' से देखें।

टैपिओका की कुल प्रतिदिन उपलब्धता	234.7
संयंत्र की प्रतिदिन कुल क्षमता	275.56

4.3.5. तमिलनाडु में अन्य सब्जियां

भारत विविध प्रकार की फलों और सब्जियों का प्रमुख उत्पादक है। देश जलवायु और भौतिक भौगोलिक परिस्थितियों की एक विस्तृत श्रृंखला के साथ सम्पन्न है जो विभिन्न प्रकार की सब्जियों की फसलों को उगाने के लिए उपयुक्त है। हमारा देश विश्व में फलों और सब्जियों का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। फल और सब्जियां एक साथ देश में कुल बागबानी का 92 प्रतिशत स्थापित करती हैं।

देश ने, विशेष रूप से हरित क्रांति के दौरान समग्र सब्जी उत्पादन में एक अद्भुत वृद्धि देखी है। प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि, स्वास्थ्य संबंधी जागरूकता, शहरीकरण, कामकाजी महिलाओं में वृद्धि, उच्च आय के कारण उच्च मूल्य वाली सब्जियों की ओर किसानों का स्थानांतरण, मांग का अनुकूल आय लचीलापन और फलों व सब्जियों के लिए घरेलू मांग के लिए वार्षिक वृद्धि दर भी देश में सब्जियों में वृद्धि को बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण कारक हैं।

उत्पादन के संदर्भ में, भारत में सब्जियों का उत्पादन करने वाले प्रमुख राज्य पश्चिम बंगाल, उत्तर प्रदेश, बिहार, मध्य प्रदेश, गुजरात, महाराष्ट्र, ओडिशा, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक और हरियाणा हैं। ये राज्य देश में कुल सब्जी उत्पादन का 80 प्रतिशत से अधिक स्थापित करते हैं।

देश में कुल सब्जी उत्पादन के संदर्भ में तमिलनाडु का स्थान 8वां है। राज्य देश में सब्जियों के अंतर्गत आने वाले क्षेत्र के लगभग 3 प्रतिशत के लिए और देश के कुल सब्जी उत्पादन के 5 प्रतिशत के लिए उत्तरदायी है। तमिलनाडु की प्रमुख सब्जियों की फसलें टैपिओका, प्याज, टमाटर, बैंगन, भिंडी, लौकी, गोभी और ड्रमस्टिक हैं। ये सब्जियों की फसलें कुल क्षेत्र के साथ ही सब्जियों के कुल उत्पादन के 87 प्रतिशत से अधिक के लिए जिम्मेदार हैं।

तमिलनाडु राज्य से उष्णकटिबंधीय सब्जियों के निर्यातों के लिए भी जाना जाता है। ड्रमस्टिक, भिंडी, लौकी, चिचिंडा आदि उष्णकटिबंधीय सब्जियों का निर्यात मुख्य रूप से चैन्नई और कोचीन हवाई अड्डों से किया जाता है। ये टर्मिनल सामान्यतः यूएई, सउदी अरब, कुवैत र अन्य मध्य पूर्वी देशों जैसे देशों को सब्जियों का निर्यात करते हैं।

ऊपर उल्लिखित ताजा सब्जियां प्रमुख रूप से चैन्नई और कोचीन हवाई अड्डे से निर्यात की जाती हैं। उन्हें पानी के जहाज के द्वारा निर्यात नहीं किया जाता क्योंकि पानी के जहाज के जरिए निर्यात किए जाने के लिए उनकी शेल्फ लाइफ ज्यादा लंबी नहीं होती। तमिलनाडु से इन सब्जियों के निर्यात की सामान्य प्रवृत्ति को नीचे दर्शाया गया है:

चित्र 48: तमिलनाडु से अन्य ताजा सब्जियों का कुल निर्यात (मीट्रिक टन में)

तमिलनाडु से अन्य ताजा सब्जियों का कुल निर्यात (मी. टन में)
--

स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण, यूएन कॉमट्रेड

राज्य में अन्य ताजा सब्जियों के लिए उत्पादन केंद्रों को नीचे दर्शाया गया है:

चित्र 49: ड्रमस्टिक उत्पादन केंद्र



स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण, यूएन कॉमट्रेड

चित्र 50: भिंडी उत्पादन क्षेत्र



स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण, यूएन कॉमट्रेड

चित्र 51: लौकी उत्पादन क्षेत्र

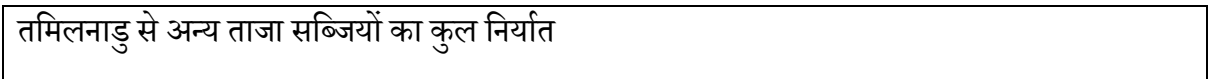


स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण, यूएन कॉमट्रेड

बुनियादी ढांचे की भविष्य की जरूरत का अनुमान लगाने के लिए वर्षों में इन सब्जियों के निर्यात का अनुमान लगाया गया है। चूंकि ये सब्जियां अत्यधिक जल्दी खरब होने वाली हैं, उन्हें प्राथमिकता आधार पर हवाई दुलाई के जरिए निर्यात किया जाता है। उन्हें देश से बाहर निर्यात किया जाता है और वे अधिप्राप्ति के एक दिन के भीतर अपने गंतव्य पर पहुंच जाती हैं। समस्या गर्मियों के दौरान उत्पन्न होती है जब चरम मौसम स्थितियों के कारण सब्जियों में मौजूद नमी के कण खत्म हो जाते हैं और इसलिए प्रेषण की पूर्ण गुणवत्ता और भार में हानि होती है।

इसलिए गर्मी के मौसम में ताजा उत्पाद की गुणवत्ता को बनाए रखने के लिए, हमें अधिप्राप्ति केंद्र से पैक हाउस और पैक हाउस से हवाई अड्डे पर सीपीसी तक ताजा सब्जियों को परिवहन करने के लिए हमें रेफर वेनों की जरूरत है। कुछ ताजा सब्जियों के वर्तमान और अनुमानित अनुमानों को नीचे दर्शाया गया है:

चित्र 52: तमिलनाडु से अनुमानित निर्यात



स्रोत: पीडब्ल्यूसी विश्लेषण, यूएन कॉमट्रेड

ऊपर दिए गए तीन ग्राफ स्पष्ट रूप से इंगित करते हैं कि एक अतिरिक्त आधारभूत ढांचा सुविधा का सृजन करने की जरूरत है जो निर्यात किए जाने वाली फसलों की बढ़ती हुई मात्रा को संभाल सके। प्री-कूलिंग बुनियादी ढांचे और अधिप्राप्ति केंद्र के निकट पैक हाउसों के जरिए बढ़ती हुई गुणवत्ता को उचित रूप से संभाले जाने की जरूरत है ताकि न्यूनतम हानि हो। इसलिए, हमें प्री-कूलिंग सुविधा के साथ एक पैक हाउस को एकीकृत करने की जरूरत है

जो 18545 मी. टन ताजा सब्जियों का प्रबंध कर सके। उत्पादन कृष्णगिरी और थेनी समूह में होता है इसलिए हम इन जिलों में दौ पैक हाउसों का प्रस्ताव रखते हैं जो निर्यातकों की जरूरत का प्रबंध कर सकें।

4.3.6. तमिलनाडु में अनिवार्य बुनियादी ढांचे का सारांश

पिछले खंड में हमने निर्यात योग्य वस्तुओं की उपलब्धता के संबंध में राज्य की क्षमता पर चर्चा की थी। यह देखा गया है कि राज्य से निर्यातों की वर्तमान प्रास्थिति न्यूनतम है जब इसकी निर्यात के लिए राज्य के पास उपलब्धता कुल क्षमता से तुलना की जाती है। निर्यातों में भारी अंतर वस्तुओं के निर्यातों को प्रोन्नत करने के लिए सहायक बुनियादी ढांचे की अनुपलब्धता के कारण है। बेहतर बुनियादी ढांचा सुविधाएं समय और लागत में बचत सहित निर्यातित उत्पाद की उचित डिलीवरी और सुरक्षा को सुनिश्चित करती है।

तमिलनाडु में यह देखा गया है कि निर्यात के लिए क्षमता रखने वाली वस्तुएं केला, अंडा, चिकन मीट, मक्का, टैपिओका, सपोता, गूजबैरी, सब्जियां जैसे ड्रमस्टिक, भिंडी (ओकरा) और लौकी हैं। हालांकि, ये वस्तुएं पहले ही राज्य से निर्यात की जा रही हैं किंतु बुनियादी ढांचे की अभाव के कारण उनकी वास्तविक क्षमता को अभी प्राप्त करना बाकी है। बुनियादी ढांचा में अंतर पैक हाउसों की अनुपलब्धता, क्षमता से ज्यादा प्रयुक्त पैक हाउस, जल्दी खराब होने वाली वस्तुओं के परिवहन के लिए रेफर बैन की अनुपलब्धता, समुद्री पत्तनों को वस्तुओं के परिवहन के लिए रेफर बैन की अनुपलब्धता, प्री-कूलिंग सुविधाओं, प्रसंस्करण सुविधाओं आदि के रूप में उपस्थित है। राज्य से संपूर्ण निर्यात को बढ़ाने और राज्य की वास्तविक निर्यात क्षमता की वसूली करने के लिए, इन अंतरों को दूर करना जरूरी है।

इस संबंध में, हमने संबंधित उत्पादन शक्ति, पत्तन से समीपता, वर्तमान बाजार और निर्यातों के लिए बुनियादी ढांचे की उपलब्धता, कनेक्टिविटी और भविष्य में उनके विकास की क्षमता के आधार पर विभिन्न जिलों की पहचान की है।

4.3.6.1. तमिलनाडु के लिए निकास बिंदु

कर्नाटक से निर्यात उत्पादों के लिए निकास विकल्प चैन्नई-समुद्री और हवाई पत्तन, कोचीन समुद्री पत्तन और बंगलौर एयर पोर्ट हैं। तूतीकोरिन भी निर्यातकों द्वारा प्रयोग किया जाने वाला एक निकास विकल्प है।

चैन्नई और तूतीकोरिन के आसपास बुनियादी ढांचे का विकास करना

1. चैन्नई पत्तन पर समर्पित बर्थ - व्यवहार्य नहीं।

क. संभव बनाने के लिए समर्पित बर्थ को प्रतिवर्ष 1.3 मिलियन कंटेनर्स की जरूरत होती है जबकि फूड कंटेनर ट्रैफिक केवल लगभग 0.2 मिलियन कंटेनर्स तक सीमित है।

ख. एक समर्पित बर्थ के लिए, एक पानी के जहाज को अपना संपूर्ण कारोगो उसी बर्थ से लेने की जरूरत होती है और फूड/रेफर कंटेनर शिपमेंट उस जरूरत को पूरा करने के लिए पर्याप्त बड़े नहीं है।

2. चैन्नई पत्तन के आसपास बुनियादी ढांचे का विकास – व्यवहार्य नहीं।

क. चैन्नई पत्तन के जरिए माल को गतिशील बनाने के लिए 60 से अधिक आईसीडी / सीएफसी प्रबंध कर रहे हैं इसमें अतिरिक्त सुविधाएं जोड़ना अनावश्यक है।

3. तूतीकोरिन पत्तन के आसपास सुविधाओं का विकास- व्यवहार्य नहीं।

क. शिपिंग की आवृत्ति निम्न है और निर्यातक महत्वपूर्ण मात्रा को लादने के लिए इसे संभव नहीं पा सकते।

ख. पत्तन का ड्राफ्ट निम्न है इसलिए बड़े जहाज वहां बर्थ नहीं किए जा सकते।

ग. अंतर्राष्ट्रीय संभार तंत्र मात्रा चालित है और छोटे जहाज का प्रयोग संभव नहीं है इसलिए, निर्यातों को बड़े पत्तनों के जरिए जाना होता है और संभव बड़े जहाजों द्वारा लदान किया जाना होता है।

थेनी पर एक आईसीडी की सिफारिश की गई है हालांकि इस समय की कोई व्यवहार्यता नहीं है क्योंकि यह व्यापार के विकास के लिए अनिवार्य प्रतीत होता है। इस आईसीडी को पारंपरिक तरीके अर्थात सड़क और जहां संभव हो रेलों के जरिए कोचीन, चैन्नई और तूतीकोरिन से जोड़ने की जरूरत है।

4.3.6.2. वर्तमान बुनियादी ढांचा

4.3.6.2.1. पैक हाउसिस

तमिलनाडु में केवल 4 पैक हाउसिस हैं (3 अध्ययन के समय और 1 हाल ही में जोड़ा गया है) और वे एपीडा द्वारा मान्यता प्राप्त पैक हाउसिस हैं और जहां पैक हाउसिस के उपयोग को उनके स्वामियों द्वारा भी ट्रैक नहीं किया गया है। (क्योंकि फसल के अनुरूप क्षमता भिन्न हो जाती है। तथापि साक्षात्कार किए गए हितधारकों की राय थी कि 80-85% से कम उपयोग नहीं होना चाहिए क्योंकि पैक हाउस को पूरे वर्ष विभिन्न फसलों के लिए प्रयोग किया जाता है।

4.3.6.2.2. कोल्ड स्टोर्स

तमिलनाडु में 136 कोल्ड स्टोर्स हैं। हालांकि, हमेशा की तरह उपयोग निम्न या मौसमी है, तमिलनाडु में काम नहीं कर रहा कोई कोल्ड स्टोर नहीं है। हितधारकों द्वारा यह अनुमान लगाया गया है कि उपयोग 60-65% और कुछ मामलों में 70% के बीच होना चाहिए। तमिलनाडु में कोल्ड स्टोर्स समुद्री, दूध और पशु उत्पादों के संबंध में बेहतर निष्पादन कर रहे हैं जो फलों और सब्जियों की तुलना में कम मौसमी होते हैं। इसके अलावा, कोल्ड स्टोरेज फलों और सब्जियों की तुलना में इन उत्पादों की जीवन अवधि को बढ़ाते हैं। नम्मक्कल में अंडा निर्यातों में अनुमानित वृद्धि और हितधारकों से मांग के आधार पर भी दोनों के आधार पर, 2 कोल्ड स्टोरेज की सिफारिश की गई है। हालांकि, परियोजना को वास्तव में अनुमोदन प्रदान करने से पूर्व इसकी व्यवहार्यता का अध्ययन किया जाना है।

4.3.6.2.3. तमिलनाडु में फूड पार्क

तमिलनाडु में कोई फूड पार्क नहीं हैं हालांकि प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों में नवोचार जारी है। एक फूड प्रोसेसिंग इनक्यूबेशन कोल्ड सेंटर की सिफारिश की गई है किंतु निजी क्षेत्र के अंतर्गत एक ऐसी सुविधा पहले से ही क्रियान्वयनाधीन है, इसलिए शामिल नहीं किया गया है।

4.3.6.2.4. अभिनव प्रौद्योगिकियां

बिखरी हुई खेत जोतों और भारत में सीमित निवेश क्षमता के कारण कहीं और देखी गई प्रौद्योगिकिय नवीनताओं को भारतीय बाजार के लिए अपनाना सरल नहीं है। इस संबंध में एक मामला केलों के परिवहन के लिए ओवर-हैड कन्वेयर केबल्स का उदाहरण है जो विशाल आकार के खेतों के कारण फिलीपीन्स में प्रभावी बहुत सफल नवप्रवर्तन है किंतु छोटे खेतों के कारण भारतीय स्थापना में लागू नहीं होती। तथापि, सिफारिशों में गामा विकिरण सुविधाओं को शामिल किया गया है क्योंकि यह खेत के आकार से प्रभावित नहीं होती और इसके अतिरिक्त यह भारतीय व्यवस्था में यह कुछ सेनिटरी और फाइटो-सेनिटरी मुद्दों को हल करने में सक्षम है।

4.3.6.2.5. पक्षकार संभार तंत्र

भारत में बहुत से तृतीय पक्षकार संभार तंत्र आपूर्तिकर्ता हैं। जे.एम. बॉक्सी ग्रुप ऑफ कंपनीज, मर्कसलाइन और के. लाइन प्राइवेट लिमिटेड प्रमुख निजी क्षेत्र के प्रतिभागी हैं जो एंड टू एंड समाधान उपलब्ध कराते हैं। हांजिन शिपिंग एंड हमबर्ग सुड इंडिया प्रा. लिमि. अन्य सबसे बड़े अंतर्राष्ट्रीय खिलाड़ी हैं जो भारत में भी प्रचालन करते हैं। इनके अतिरिक्त, शिपिंग कारपोरेशन ऑफ इंडिया और कंटेनर कारपोरेशन ऑफ इंडिया दो प्रमुख सरकारी क्षेत्र के शिपिंग और लॉजिस्टिक प्रतिभागी हैं।

फसल विशिष्ट खंडों में अनुमानित निर्यात योग्य अधिशेष के आधार पर, प्रस्तावित क्षमताओं और पहचाने गए जिलों में अनुमानित निवेश सहित प्रस्तावित बुनियादी ढांचे के विवरण:

क्र. सं.	स्थान	सम्मिलित जिले	पहचानी गई वस्तु	मौसम	इस समय निर्यातित मात्रा (000 मी. टन में)	संभावित मात्रा जिसे निर्यात किया जा सकता है (000 मी. टन में)	अपेक्षित बुनियादी ढांचे की दैनिक क्षमता	अपेक्षित बुनियादी ढांचा	भविष्य में अपेक्षित युनिट
1	थेनी	कोयम्बटूर, डिंडीगुल, मद्रै, विरुधनगर, तिरुनेवेली, पुटुक्कोटाई, तिरुचिरापल्ली	केला	पूरा वर्ष	7.7	25.07	58 मी. टन	पैक हाउस ¹⁹	1
2	डिंडीगुल	कुरुर, थूतुहकुडी, डिंडीगुल	अन्य सब्जियां (जैसे ड्रमस्टिक, लौकी, चिचिंडा, भिंडी, शिमला मिर्च, करेला, और लबलब बीन्स)	पूरा वर्ष	11.94	13.14	44 मी. टन	पैक हाउस	1
3	नम्मकल		अंडा	पूरा वर्ष	1641**	3281**	5 लाख अंडे	रेफर कंटेनर ²⁰	15
							5000 मी.	कोल्ड स्टोर	1

¹⁹ प्रत्येक पैक हाउस की स्थापित दैनिक क्षमता 60 मी. टन है।

²⁰ प्रत्येक 40 फीट रेफर कंटेनर की क्षमता 472320 अंडे है।

							टन		
4	तिरुपुर		चिकन मीट	पूरा वर्ष	एनआर	एनआर	एनआर	विकिरण सुविधा ²¹	2
5	इरोड		मक्का	जून-अक्तूबर	एनए	10207	40 मी. टन	स्टार्च युनिट	1
			टैपिओका	दिसंबर-फरवरी	एनए	58685	234.7 मी. टन		
6	कृष्णगिरी		अन्य सब्जियां (जैसे ड्रमस्टिक, लौकी, चिचिंडा, भिंडी, शिमला मिर्च, करेला, और लबलब बिन्स)	पूरा वर्ष	3.71	4.08	13.62 मी. टन	पैक हैउस	1

** मात्रा लाख संख्या में बताई गई है।

²¹ विकिरण सुविधा की क्षमता 10 मी. टन/ घंटा होगी।

प्रत्येक पहचाने गए बुनियादी ढांचे की क्षमता और अनुमानित लागत नीचे दी गई है:

सारणी 17: प्रत्येक पहचाने गए बुनियादी ढांचे की क्षमता और अनुमानित लागत

क्र. सं.	स्थान	प्रस्तावित बुनियादी ढांचा	प्रस्तावित बुनियादी ढांचे की क्षमता	अनुमानित लागत (लाख में)
1	थेनी	पैक हाउस	60 मी. टन*	700
2	डिंडीगुल	पैक हाउस	60 मी. टन*	700
3	नम्मक्कल	रेफर कंटेनर	10 मी. टन/ कंटेनर्स	750
		कोल्ड स्टोर	5000 मी. टन x2	800
4	इरोड	स्टार्च प्रसंस्करण युनिट	300 मी. टन/ दिन	9000
5	कृष्णागिरी	पैक हाउस	60 मि. टन*	700
6	थेनी	आईसीडी		15000
जोड़				27,650

*स्थापित क्षमता/दिन

थेनी में आईएसडी आरंभ में व्यवहार्य नहीं हो सकती है। एक आईएसडी में एक कंटेनर ट्रेन्ड ऑपरेटर को आकर्षित करने के लिए, न्यूनतम गैर-रेफर कंटेनर ट्रैफिक 22 एफईयू प्रति ट्रेन ट्रिप और कम से कम 2 ट्रिप होना चाहिए, जो 44 एफईयू प्रति सप्ताह अर्थात् 90 टीईयू के समकक्ष होना चाहिए। इस समय मात्रा जो हम प्रक्षेपित कर सकते हैं लगभग 35 एफईयू प्रति सप्ताह है। इसलिए 10 एफईयू का व्यवहार्यता अंतर है।

थेनी स्थित आईसीडी को रेल द्वारा चैन्नई, तूतीकोरिन औ कोची / कोचीन समुद्री पत्तनों से जोड़े जाने की जरूरत है। तूतीकोरिन में एक सीएफएस की स्थापना संभवतः निर्यातकों को स्वीकार्य नहीं होगी क्योंकि पत्तन का चयन हमेशा निर्यातकों के अधिकार में नहीं होता। अतः इसलिए आईसीडी को उन्हें सभी प्रमुख पत्तनों से जोड़ना चाहिए जहां वे अपने माल का लदान कर सकें।

तथापि, जब विकासशील बुनियादी ढांचे की योजना की जाती है, किसी परियोजना की व्यवहार्यता को आरंभ से ही अनिवार्य शर्त के रूप में नहीं लिया जा सकता। इसलिए यह सिफारिश की जाती है कि चाहे इस समय व्यवहार्यता उपस्थित नहीं है, इस परियोजना को पीपीपी रूट के जरिए अन्वेषित किया जाना चाहिए। निवेश प्रकार विशेष रूप से पीपीपी मोड होना चाहिए ताकि व्यावसायिक प्रबंधन और उचित व पर्याप्त विपणन समर्थन प्राप्त हो सके।

आईएसडी के लिए आधार भूत तर्क यह है कि उत्पादन समूह से अपेक्षित पत्तन के लिए माल का स्थानांतरण व्यापार मात्रा में सुधार करने के लिए तीव्र और निर्बाध होना चाहिए। व्यापार की बढ़ी हुई मात्रा तभी संभव हो सकती है जब संभार संबंधों में सुधार हो। इसके अलावा, आईएसडी का अन्य गैर-कृषि उत्पादों के लिए भी प्रयुक्त किया जाना चाहिए।

4.3.7. प्रस्तावित बुनियादी ढांचे की आरंभिक आधारभूत व्यवहार्यता

अध्ययन का केंद्र दोनों राज्यों में और सभी संभव मूल्य श्रृंखला में बुनियादी ढांचे की जरूरतों की पहचान करना था इसलिए, प्रत्येक सुविधा के लिए एक विस्तृत व्यवहार्यता रिपोर्ट प्रस्तुत करना जरूरी नहीं था। ऐसी रिपोर्ट तब तैयार करनी होती है जब कोई विशिष्ट परियोजना तैयार की जा रही हो। तथापि, उत्पाद की मात्रा के संभावित 'श्रू फुट' के संदर्भ में प्रस्तावित सुविधाओं के लिए एक आधारभूत व्यवहार्यता आयोजित की गई है। आकलन में हम प्रत्येक सुविधा के संबंध में क्रमिक रूप से आगे बढ़ेंगे।

4.3.7.1. थेनी

थेनी में, एक पैक हाउस प्रस्तावित किया गया है, जो केले की फसल के लिए निर्यात योग्य अधिशेष का प्रबंध करेगा। निर्यात योग्य अधिशेष मात्रा को 58 मी. टन/दिन परिकलित किया गया है। संभावित मात्रा जिसे निर्यात किया जा सकता है, 25700 मी. टन है, इस समय निर्यात की जा रही मात्रा 7700 मी. टन है। निर्यात के लिए उपलब्ध अधिशेष 18000 मी. टन (25700- 7700) होगा। केले की फसल के लिए मौसम 300 दिन है, इसलिए प्रतिदिन अधिशेष 58 मी. टन/दिन होना चाहिए।

4.3.7.1.1. क्षमता उपयोग और प्रतिस्पर्धा

एक पैक हाउस की क्षमता/दिन 60 मी. टन है, इसलिए एक पैक हाउस अधिशेष की आवश्यकता को पूरा करेगा और इसकी क्षमता उपयोग 97% प्राप्त होता है यदि यह मान लिया जाए कि इसकी क्षमता का पूरा उपयोग किया जाएगा। इस समय थेनी में एपीईडीए द्वारा स्वीकृत कोई पैक हाउस नहीं है इसलिए, प्रस्तावित किए जा रहे इस नए पैकहाउस के लिए कोई प्रतिस्पर्धा नहीं होगी।

4.3.7.1.2. स्थान

स्थान के लिए आंतरिक स्थानों की संयोजकता, सड़क की संयोजकता, और निर्यात के लिए पत्तनों की संयोजकता जैसे संबद्ध कारकों पर भी विचार किया जाना चाहिए और न केवल किसी विशेष स्थान पर भूमि की उपलब्धता के आधार पर। निर्यात गंतव्य के आधार पर विभिन्न पत्तनों के जरिए थेनी से निर्यात के लिए केले को परिवहन किया जा सकता है। थेनी से चैन्नई लगभग 509 कि. मी., कोच्ची 190 कि.मी. और तूतिकोरन 212 कि.मी. दूरी पर स्थित है।

4.3.7.2. डिंडीगुल

डिंडीगुल में, वर्तमान पैक हाउस में सुधारों का सुझाव दिया गया है।

निर्यात योग्य अधिशेष मात्रा 44 मी. टन/दिन परिकलित की गई है। संभावित मात्रा जिसे निर्यात किया जा सकता है। 13140 मी. टन है। इस समय निर्यात की जा रही मात्रा 11940 मी. टन है। अन्य ताजी सब्जियों के लिए मौसम की अवधि 300 दिन है, इसलिए प्रतिदिन अधिशेष 44 मी. टन /दिन ठहरता है।

4.3.7.2.1. क्षमता उपयोग और प्रतिस्पर्धा

एक पैक हाउस की स्थापित क्षमता/दिन 60 मी. टन है, इसलिए एक पैक हाउस अधिशेष के लिए पर्याप्त होगा और इसकी क्षमता उपयोग 73% होगी यदि यह माना जाए कि इसकी क्षमता का पूरा उपयोग होगा। हालांकि, फलों और सब्जियों के लिए डिंडीगुल में पहले ही एक एपीडा स्वीकृत पैक हाउस मौजूद है। इसलिए, यह सुझाव दिया जाता है कि एक नए पैक हाउस के स्थान पर, इसमें सुधार की योजना बनानी चाहिए।

4.3.7.2.2. स्थान

स्थान के लिए संबद्ध कारकों पर भी विचार किया जाना चाहिए जैसे आंतरिक स्थानों की संयोजकता, सड़क की कनेक्टिविटी, और निर्यात के लिए पत्तनों की संयोजकता और न केवल किसी विशेष स्थान पर भूमि की उपलब्धता के आधार पर। निर्यात गंतव्य स्थान के आधार पर विभिन्न पत्तनों के जरिए थेनी से निर्यात के लिए केले को परिवहन किया जा सकता है। डिंडीगुल से चैन्नई लगभग 431 कि.मी., कोच्ची 196 कि.मी. और तूतिकोरन 210 कि.मी. दूरी पर स्थित है।

4.3.7.3. इरोड

मक्का और टैपिओका से प्राप्त किए जा रहे कच्चे स्टार्च के साथ, इरोड में एक स्टार्च युनिट का प्रस्ताव किया गया है। 2013 से 2018 तक परिशोधित स्टार्च की मांग के 4.1% तक बढ़ने की संभावना है²²। खाद्य, भोजन और गैर-खाद्य पदार्थ उद्योग के कार्यों में फ्लोक्यूलेशन, जल को बांधना फार्मिंग गुण, अधेसिवनेस, पीएच स्थिरता में सुधार, अम्लीय स्थिरता और अधिक मोटा करना, कतरने की स्थिरता, प्रक्रिया सहिष्णुता और कई अन्य विशेषताएं शामिल हैं। ये परिशोधित स्टार्च की विशेष विशिष्टताएं हैं जो इसे कई उद्योगों में लाभप्रद बनाती है।

4.3.7.3.1. स्थान

स्थान के संबंध में विभिन्न कारकों पर विचार किया जाना चाहिए जैसे आंतरिक स्थानों से संयोजकता, सड़क संयोजकता और निर्यात के लिए पत्तनों से संयोजकता और केवल किसी विशेष स्थान पर भूमि की उपलब्धता के आधार पर विचार नहीं किया जाना चाहिए।

²² <http://www.prnewswire.com/news-releases/modified-starch-market-by-raw-material-corn-tapioca-potato-wheat-and-others-by-application-food-feed-and-non-food---global-trends--forecasts-to-2018-257247381.html>

इरोड एन्नौर से 426 कि.मी., चेन्नई से 409 कि.मी., तूतीकोरिन से 349 कि.मी., मंगलौर से 456 कि.मी. और कोच्ची से 286 कि.मी. की दूरी पर स्थित है।

4.3.7.4. कृष्णागिरी

कृष्णागिरी में एक पैक हाउस का प्रस्ताव किया गया है जो अन्य ताजी सब्जियों के लिए निर्यात योग्य अधिशेष का प्रबंध करेगा।

निर्यात योग्य अधिशेष मात्रा 14 मी.टन/दिन परिकल्पित की गई है। संभावित मात्रा जिसे निर्यात किया जा सकता है, 4080 मी. टन है, इस समय निर्यात की जा रही मात्रा 3710 मी. टन है। कृष्णागिरी के लिए, अधिशेष 4080 मी. टन माना गया है क्योंकि निर्यात की जा रही वर्तमान मात्रा किसी पैक हाउस के जरिए से नहीं है और एक दूरस्थ स्थान में की जा रही है। अन्य ताजी सब्जियों के लिए मौसम की अवधि 300 दिन है, इसलिए, प्रतिदिन का अधिशेष 14 मी. टन/दिन ठहरता है।

4.3.7.4.1. क्षमता उपयोग और प्रतिस्पर्धा

एक पैक हाउस की स्थापित क्षमता 60 मी. टन है, इसलिए एक पैक हाउस अधिशेष के लिए पर्याप्त होगा और इसकी क्षमता उपयोग 23% होगी, यदि यह माना जाता है कि इसकी क्षमता का पूरा उपयोग किया जाएगा। फलों और सब्जियों के लिए कृष्णागिरी में कोई एपीडा स्वीकृत पैक हाउस नहीं है।

तथापि, यह देखते हुए कि श्रेणी 'अन्य ताजा सब्जियों' के लिए क्षमता उपयोग 50% से कम है और कोई पैक हाउस मौजूद नहीं है, इसे क्षेत्र में अन्य वस्तुओं के लिए भी प्रयोग किया जा सकता है।

4.3.7.4.2. स्थान

स्थान के संबंध में विभिन्न कारकों पर विचार किया जाना चाहिए जैसे आंतरिक स्थानों से संयोजकता, सड़क संयोजकता और निर्यात के लिए पत्तनों से संयोजकता और केवल किसी विशेष स्थान पर भूमि की उपलब्धता के आधार पर विचार नहीं किया जाना चाहिए।

निर्यात स्थान के आधार पर विभिन्न पत्तनों के जरिए कृष्णागिरी से अन्य ताजा सब्जियों के निर्यात को परिवहन किया जा सकता है। कृष्णागिरी से चेन्नई की अनुमानित दूरी 256 कि.मी., कोच्ची की 463 कि.मी., तूतीकोरिन की 492 कि.मी है, मंगलौर 475 कि.मी. पर स्थित है और एन्नौर 274 कि.मी दूर है।

4.3.7.5. नम्मक्कल

नम्मक्कल में एक महीने के लिए पंद्रह रीफर कंटेनरों का प्रस्ताव किया गया है।

इस समय, निर्यात किए जा रहे अंडों की वर्तमान मात्रा 1641 लाख है प्रक्षेपित क्षमता 3281 लाख है। इसलिए, अंडों की अतिरिक्त संख्या जिन्हें निर्यात किया जा सकता है, 1641 लाख हैं।

4.3.7.5.1. क्षमता उपयोग

40 फीट रीफर कंटेनर की क्षमता प्रतिदिन लगभग 5 लाख अंडे है। अंडों की 1640 लाख अधिशेष संख्या के लिए प्रति दिन अधिशेष 5 लाख अंडे प्रतिदिन ठहरता है (निर्यात योग्य अधिशेष: 1640 लाख संख्या और वर्ष में अंडों का उत्पादन: 300 दिन)।

एक रेफर कंटेनर भारत के निर्यात गंतव्यों को अंडों का परिवहन कर सकता है, जो मुख्य रूप से अफगानिस्तान, ओमान, मालदीव और पाकिस्तान हैं, और 2 दिनों में भारतीय पत्तनों को वापिस आ सकता है। इसलिए, एक महीने के लिए 15 रेफर कंटेनरों की जरूरत होगी।

4.3.7.5.2. स्थान

रेफर कंटेनरों को नम्मक्कल में स्थापित किए जाने का प्रस्ताव किया गया है, जहां से उन्हें निर्यात किए जाने वाले पत्तनों को सीधे परिवहन किया जाएगा। नम्मक्कल इन्नौर से 408 कि.मी., चैन्नई से 392 कि.मी., तूतीकोरिन से 329 कि.मी., मंगलौर से 633 कि.मी. और कोच्ची से 332 की.मी. दूर स्थित है।

4.3.7.6. संशोधित लागत अनुमान

संशोधित लागत अनुमानों के साथ प्रस्तावित सुविधाओं की निम्नलिखित संशोधित सूची को प्रस्तावित करने के लिए हितधारकों के इनपुट के साथ अध्ययन के निष्कर्षों को और अधिक युक्तियुक्त बनाया गया था।

सारणी 18: लागत अनुमानों के साथ प्रस्तावित बुनियादी ढांचे की संशोधित सूची

क्र.सं.	स्थान	प्रस्तावित बुनियादी ढांचा	प्रस्तावित बुनियादी ढांचे की क्षमता	प्रस्तावित युनिटों की संख्या	अनुमानित लागत (लाख में)
1	थेनी	पैक हाउस	60 मी. टन*	1	700
		आईएसडी		1	15000
2	नम्मक्कल	रेफर कंटेनर्स	10 मी. टन/कंटेनर		750
		कोल्ड स्टोर	1000 मी. टन	2	800
3	इरोड	स्टार्च प्रसंस्करण युनिट	300 मी. टन/दिन	1	9000
4	कृष्णागिरी	पैक हाउस	60 मी. टन*	1	700

जोड़	26,950
-------------	---------------

*स्थापित क्षमता/दिन

5. निकास बिन्दु संबंधी बुनियादी ढांचे का अनुमान

5.1. निकास बिन्दु संबंधी बुनियादी ढांचा

पत्तनों पर बुनियादी ढांचे की जरूरतों को गुणवत्ता उत्पादों के सुरक्षित और समय पर परिवहन को सुनिश्चित करने के लिए विभिन्न संरचनात्मक और प्रचालन संबंधी कारकों द्वारा परिभाषित किया गया है। संरचनात्मक कारक अर्थात्, उत्पाद की प्रकृति (नाजुक, खराब होने वाला, तापमान, संवेदनशील), उत्पाद की शेल्फ लाइफ, पैकेजिंग और आयातक देश की जरूरत तथा प्रचालन करने वाले कारक जैसे नियोजित परिवहन का तरीका, मरम्मत और समय सीमा, परिवहन की स्थितियां (नमी प्रतिशत, आर्द्रता का स्तर, पारगमन के दौरान तापमान में उतार-चढ़ाव आदि) उस तरीके को निर्धारित करने में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करते हैं जिसमें कारगो को परिवहन किया जाएगा अर्थात् बल्क या कंटेनरीकृत और परिवहन का तरीका (हवाई परिवहन या समुद्री शिपमेंट)

कृषि उत्पादों की विशिष्ट प्रकृति के आधार पर, कृषि उत्पाद को मौट तौर पर बल्क कारगो या कंटेनरीकृत कारगो के रूप में वर्गीकृत किया गया है:

बल्क कारगो	<ul style="list-style-type: none"> ● निम्न मूल्य, उच्च मात्रा वाली वस्तुएं ● अधिक शेल्फ लाइफ/ मांग में कम अनिवार्यता के साथ खराब न होने वाली वस्तुएं ● उदा. मक्का, गेहूं, जिप्सोफिला आदि।
------------	--

कंटेनरीकृत कारगो	<ul style="list-style-type: none"> ● उच्च मूल्य वाली वस्तुएं ● कम शेल्फ लाइफ/ वास्तविक मांग वाली खराब होने वाली वस्तुएं ● उदा. फूल, फल, सब्जियां आदि।
------------------	--

चित्र 53: निर्यात प्रयोजनों के लिए कृषि वस्तुओं की कारगो संभाल पद्धतियां।

5.1.1.1. बल्क कारगो

बल्क कारगो वस्तु कारगो है जिसे बड़ी मात्रा में बिना पैक किए परिवहन किया जाता है। सामग्री को अपेक्षाकृत छोटे ठोस पदार्थों के रूप में या तो तरल या दानेदार/कण रूप में जैसे पेट्रोलियम/कच्चा तेल, अनाज, कोयला या बजरी को बल्क कारगो के रूप में परिवहन किया जाता है।

कारगो को सामान्यतः जहाज की पकड़ में खुला भेजा जाता है और हैचवे के माध्यम से लोड और डिस्चार्ज किया जाता है। सामान्यतः, बल्क कारगो को परिवहन करने के लिए भारी होल्डिंग क्षमता के साथ पेनामैक्स या पैनामेक्स पश्चात वेसेल्स का प्रयोग किया जाता है। ऐसे वेसेल्स के लिए ट्रॉपीकल ताजा जल (डीएफडब्ल्यू)²³ में 39.5 एफटी (12.04 मी.) के न्यूनतम ड्राफ्ट की आवश्यकता होती है। पानी की लवणता और तापमान उसके घनत्व को और इसलिए कोई पानी का जहाज पानी में कितनी गहराई तक तैरेगा इस प्रभावित करते हैं तरल कारगो के परिवहन के लिए टैंकर वाले विशेषीकृत पानी के जहाज का प्रयोग किया जाता है।

बल्क के रूप में परिवहन किए गए कारगो का प्रकार:

समुद्री माल ढुलाई के जरिए परिवहन जोखिम को आकर्षित करता है (जैसे पारगमन, अनुपयुक्त भंडारण स्थितियों आदि के दौरान प्रतिकूल मौसम और जलवायु की स्थितियों के माध्यम से शारिरिक क्षति और गुणवत्ता में गिरावट का जोखिम)। समुद्री माल ढुलाई के साथ संबद्ध लीड समय और जोखिम दोनों अधिक और कम नियंत्रण योग्य है, इसलिए, मुख्य रूप से कम मूल्य और उच्च मात्रा वाली वस्तुओं को समुद्री ढुलाई के जरिए परिवहन किया जाता है। उच्च मात्रा वाली वस्तुएं समुद्री परिवहन में शामिल उच्च माल ढुलाई की लागत को संतुलित करने वाले पैमाने की अर्थ व्यवस्था में लाती है।

उच्च शैल्फ जीवन और मांग में कम अनिवार्यता वाली वस्तुओं के लिए समुद्री परिवहन भी एक पसंदीदा विकल्प है जैसे अनाज, कोयला, पीओएल आदि। उच्च मात्रा और उच्च शैल्फ लाइफ वस्तुएं जैसे अनाज (मक्का, गेहूं और बिना पॉलिश/बिना ब्रांड वाले चावल), कम मात्रा और कम मांग वाले अनिवार्य उत्पाद जैसे फूल फिलर्स (जैसे जिप्सोफिला) का समुद्री माल ढुलाई के जरिए परिवहन किया जाता है।

5.1.1.1.1. बल्क कारगो की संभाल करने के लिए पत्तनों पर विशेष आवश्यकताएं

1. कारगो डैंडलिंग उपकरण:

क. कारगो की लदान और ढुलाई के लिए: अनाज के लिए फ्रंट लोडर, हॉपर, लिफ्ट या साइलो- ये वायवीय चूषण द्वारा संचालित हो सकते हैं जो जहाज की पकड़ से अनाज को सक्शन द्वारा खींच सकते हैं सामान्य कारगो आदि के लिए क्वे क्रेन्स या सामान्य कारगो के लिए फ्लेटिंग क्रेन्स, आदि।

ख. पानी के जहाज के पास और ट्रांसजिट शेड की ओर अथवा वहां से कारगो की गतिविधि को सुगम बनाने के लिए: या तो चार पहियों वाले ट्रक अथवा मानवीय या यांत्रिक रूप से चालित और यांत्रिक या विद्युत चालित ट्रैक्टर जो चार पहिया ट्रेलरों, रो-रो ट्रेलरों, कन्वेयर बेल्ट को ढोने के लिए प्रयोग आते हैं, आदि।

2. मार्ग के दौरान भंडारण और उत्पाद की गुणवत्ता को सुनिश्चित करने के लिए भंडारण प्रयोजन के लिए खुले और आच्छादित भांडागार।

²³ टीएफडब्ल्यू का नाम और परिभाषा संदर्भ के रूप में ताजा पानी की झील गेटुन का प्रयोग करते हुए प्राप्त किया गया है, क्योंकि यह अधिकतम मसौदे का निर्धारण है।

3. उत्पाद की कुशल, लागत प्रभावी और समय पर डिलीवरी के लिए सड़क और रेल द्वारा आंतरिक क्षेत्र से संयोजकता।

5.1.1.2. कन्टेनरीकृत कारगो

कारगो को बड़े मानकीकृत, सील्ड कंटेनर्स में परिवहन किया जाता है जिसका अंतर्वस्तु को स्थानांतरण के प्रत्येक बिन्दु पर अनलोडिड किए जाने की जरूरत नहीं है।

खुले कारगो को मानकीकृत 20 फीट या 40 फीट धातु कन्टेनर में पैक किया जाता है। निर्यातक फुल कंटेनर लोड (एक निर्यातक/परेषिती से माल के साथ विशिष्ट 20 फीट या 40 फीट कंटेनर) या कंटेनर लोड से कम लोड (अन्य परेषितियों/ निर्यातकों के साथ बांटे जाने वाले कंटेनर) के आधार पर मांग में अनिवार्यता (एलसीएल शिपमेंट तभी प्रस्थान कर सकता है जब पूरा कंटेनर भर जाए) और कारगो के परिवहन किए गए माल की मात्रा, संवेदनशीलता और प्रकृति के आधार पर विकल्प चुन सकता है।

कंटेनर लोड द्वारा नौपरिवहन माल के निर्यात और आयात के लिए लगातार वरीय तरीका बना हुआ है क्योंकि यह अधिक कुशल तरीका है जो जहाजों को पत्तन में कम समय व्यतीत करने की अनुमति देता है। कारगो को एकत्र करने के लिए कंटेनर्स का प्रयोग उत्पाद की गुणवत्ता में हेर-फेर के बिना कुशल परिवहन, आपूर्ति और भंडारण को सुनिश्चित करता है। कंटेनर्स छोटे निर्यातकों साथ ही आयातकों के लिए अधिक लचीले विकल्प को प्रस्तुत करते हैं। कंटेनर्स विभिन्न मात्राओं और विभिन्न प्रकार के कारगो को समायोजित करने के लिए विभिन्न संस्करणों में और कई विशेष प्रकार के निर्माणों में उपलब्ध है जिनमें अत्यधिक खराब होने वाले या तापमान के प्रति संवेदनशील उत्पादों के लिए रेफर कंटेनर्स शामिल हैं।

कंटेनरीकृत कारगो के रूप में परिवहन किए जाने के लिए वरीयता प्राप्त कारगो के प्रकार:

कंटेनरीकृत कारगो समुद्री परिवहन के दौरान कारगो के द्वारा सामना किए जा रहे विभिन्न प्रत्यक्ष जोखिमों से उत्पाद का रक्षोपाय करते हैं। अधिक मूल्य और मध्यम शेल्फ लाइफ वाले उत्पाद जैसे फल उदा. अंगूर, सेब, केला, फ्रूट पल्प, प्रसंस्कृत फल और सब्जियां और कम मात्रा और/या अत्यधिक संवेदनशील (आयातक देश द्वारा गुणवत्ता अनिवार्यताओं और उत्पाद के स्वरूप दोनों के संदर्भ में) फूड ग्रेड वस्तुओं को कंटेनर कारगो के जरिए परिवहन किया जाता है। रीफर कंटेनर्स का प्रयोग मीट, अंडे और फ्रोजन फलों और सब्जियों जैसी तापमान के प्रति अत्यधिक संवेदनशील उत्पादों के लिए किया जा सकता है। उचित वायु-संचालन को अनुमति देने के लिए तम्बाकू, मसाले और काफी जैसे नमी के प्रति संवेदनशील माल के लिए वेंटिड कंटेनर्स का प्रयोग किया जाता है और इस प्रकार क्षति को रोकते हुए संभावित संघनन (कंडेसेशन) को समाप्त करता है। समुद्री माल ढुलाई के जरिए कारगो का परिवहन करते समय अपनाया जाने वाला विशिष्ट प्रक्रिया प्रवाह निम्नानुसार है:

नालीदार, कीटमुक्त कार्डबोर्ड बॉक्स में ग्रेडिंग, सॉर्टिंग और द्वितीयक पैकिंग।

रेफर वैनों में आईसीडी/ सीएफएस (समुद्री पत्तन पर) को सड़क परिवहन

दस्तावेज सत्यापन कस्टम क्लीयरेंस: इन वॉयस, पैकिंग सूची उद्गम प्रमाण पत्र, लदान पत्र, फाइटोसेनिटरी

प्रमाणपत्र और अन्य निर्यात दस्तावेज

आईसीडी / सीएफएस में भंडारण

आईसीडी / सीएफएस पर कंटेनराइजेशन, यदि लागू हो

गंतव्य पत्तन को

भंडारण:

बल्क कारगो के लिए: ढके हुए भांडागार अथवा अनाज साइलोज

खराब होने वाले/कंटेनर कारगो के लिए: कोल्ड/रेफर स्टोरेज, कंटेनर, स्टॉक यार्ड

माल ढुलाई प्रेषक: कंटेनर और पोत बुकिंग, दस्तावेज क्लीयरेंस, कारगो का भौतिक सत्यापन, कारगो का कंटेनरीकरण, यदि लागू हो

चित्र 54: समुद्री माल लदान के द्वारा कारगो के (बल्क और कंटेनरीकृत, दोनों) के लिए विशिष्ट प्रक्रिया प्रवाह

आज, वैश्विक रूप से हैंडल किए जा रहे कारगो का 80% से अधिक कंटेनरीकृत किया जाता है, अन्य धीरे-धीरे कंटेनरीकृत कारगो की ओर संचालित हो रहे हैं। शिपिंग परामर्शदाता समूह 'सी बरी ग्रुप' से प्राप्त आंकड़े दर्शाते हैं कि कृषि वस्तुओं जैसे तिलहन और अनाज में वैश्विक व्यापार के लगभग 12 प्रतिशत, जो पारंपरिक रूप से बल्क में लदान किया जाता था, का 2012 में कंटेनर के जरिए लदान किया गया। कंटेनर कारगो को हैंडल करने के लिए उन्हें बेहतर रूप से लैस करने के लिए ग्राहक की प्राथमिकताओं में इस बदलाव की प्रतिक्रिया देने के लिए पत्तनों का भी नवीकरण/उन्नयन किया जा रहा है।

नालीदार, कीटमुक्त कार्डबोर्ड बॉक्सों में ग्रेडिंग, सॉर्टिंग और द्वितीयक पैकिंग।

रेफर वैनों में हवाई अड्डे को सड़क परिवहन

दस्तावेज सत्यापन कस्टम क्लीयरेंस: इनवॉयस, पैकिंग सूची उद्गम प्रमाणपत्र, रायल्टी प्रमाणपत्र, फाइटोसेनिटरी प्रमाणपत्र

पैलेटाइजेशन: उड़ान के छूटने से कम से कम 6 घंटा पहले पूरा किया जाना चाहिए।

गंतव्य हवाई अड्डे को ओर

भंडारण:

पत्तन पर रेफर प्वाइंट्स पर, यदि पैलेटाइजेशन उड़ान छूटने से काफी पहले पूरा हो जाता है

सीएचए/माल ढुलाई प्रेषक: पैलेट बुकिंग, दस्तावेज क्लीयरेंस, कारगो का भौतिक सत्यापन और पैलेटाइजेशन

चित्र 55: हवाई माल ढुलाई द्वारा कारगो के परिवहन के लिए विशिष्ट प्रक्रिया प्रवाह

5.1.1.2.1. कंटेनर कारगो को संभालने के लिए पत्तनों पर विशेष आवश्यकताएं:

1. कंटेनर जहाजों को संभालने और कंटेनर कारगो का प्रबंध करने के लिए उचित बर्थिंग सुविधाओं के साथ समर्पित कंटेनर टर्मिनल्स।
2. कारगो हैंडलिंग उपकरण:
 - क) कारगो की ऑनलोडिंग और ऑफलोडिंग के लिए: क्वायसाइड कंटेनर क्रेन्स अर्थात कंटेनर गेनट्रीज जिन्हें शिपटेनर्स भी कहा जाता है।
 - ख) जहाज की तरफ और वहां से वापिस और पारगमन शेड की ओर कारगो की गतिविधि को सुगम बनाना: ट्रांसटेनर्स या स्टेकिंग क्रेन्स, स्ट्रेडल कैरियर्स, वैन कैरियर्स फ्रंट और साइड लोडिंग फोर्क-लिफ्ट ट्रक्स आदि को फाइव-हाई अर्थात एक के ऊपर एक, टर्मिनल के भीतर मूविंग और स्टेकिंग कंटेनर्स के लिए प्रयोग किया जाता है। मैकेनिकली पावर्ड स्ट्रेडल कैरियर्स को क्वाए पर और टर्मिनल पर कंटेनरों का वितरण करने के लिए डिजाइन किया गया है। फोर्क लिफ्ट (एफएलटी) को यांत्रिक रूप से या इलैक्ट्रिकली संचालित किया जाता है और एक प्लेटफार्म के सामने एक फोर्क के दो शूल के आकार में फिट किया जाता है, इसकी उठाने की क्षमता 1 से 45 टन तक भिन्न-भिन्न होती है।
3. कंटेनर स्टेक यार्ड रीफर प्वाइंट्स, भंडारण प्रयोजनों के लिए रेफ्रीजरेटिड भांडागारों के साथ/उस के बिना।
4. पड़ोसी स्थलरुद्ध राज्यों से कारगो मात्रा को समेकित करने के लिए पड़ोसी अंतर्देशीय कंटेनर डिपो (आईसीडी) के साथ ऑन-साइट कंटेनर ट्रैफिक और पर्याप्त संयोजकता की संभाल करने के लिए कंटेनर माल ढुलाई स्टेशनों (सीएफएस) की उपलब्धता।

आईसीडी/सीएफएस, अग्रसित पारगमन और एक निर्यात के लिए आंतरिक-प्रयोग, भांडागारण, अस्थायी प्रवेश, पुनः निर्यात, अस्थायी भांडारण के लिए माल साफ करने में सक्षम अन्य एजेंसियों, सीमा शुल्क के तहत और सीमा शुल्क के साथ लादे गए आयात/निर्यात से लदे और खाली कंटेनरों को संभालने और उनके अस्थायी भांडारण के लिए सेवाए प्रस्तुत करता है।
5. खराब होने वाले कारगो के लिए केंद्र (सीपीसी)

ये अत्यधिक निम्न शेल्फ लाइफ के साथ कृषि उत्पादों का प्रबंध करने के लिए विशेष रूप से डिजाइन किए गए एयरपोर्ट पर स्थित समर्पित टर्मिनल हैं। ये केंद्र एक लगातार, नियंत्रित तापमान क्षेत्र के तहत उत्पाद के प्रत्यक्ष

नियंत्रित निरीक्षण को सुरक्षित करने के लिए स्थल पर फिटो-सेनेटरी और गुणवत्ता निरीक्षण प्रयोगशालाओं के साथ नियंत्रित भंडारण स्थितियों, प्रलेखन और ग्राहक की स्वीकृतियां उपलब्ध कराते हैं।

5.1.2. प्रमुख पत्तनों पर उपलब्ध बुनियादी ढांचे का तुलनात्मक आकलन

प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय लक्ष्य बाजारों को कृषिक वस्तु निर्यातों के संभावित अंतर्वाह का प्रबंध करने के लिए जरूरी, बुनियादी ढांचे में विद्यमान अंतराल की पहचान करने के लिए और मौजूदा बुनियादी क्षमताओं का आकलन करने के लिए, विभिन्न समुद्री पत्तनों और हवाई उड्डों का एक तुलनात्मक आकलन किया गया था। निकास बिन्दुओं पर बुनियादी ढांचे की आवश्यकताओं का केंद्रित राज्यों तमिलनाडु और कर्नाटक से, इन राज्यों में उच्च उत्पादन आधार, तुलनात्मक क्षेत्रीय लाभ और विशाल संभावित निर्यात क्षमता के साथ, चुनिंदा वस्तुओं पर ध्यान केंद्रित करने के साथ आकलन किया गया था। बहरहाल, यह भी सुनिश्चित किया गया है कि विकसित क्षमताएं राष्ट्रीय प्रवृत्तियों और अनिवार्यताओं के अनुरूप होंगी। इस अध्ययन के तहत, केवल दक्षिण भारत से प्रमुख हवाई उड्डों और समुद्री पत्तनों का मूल्यांकन किया गया है। यह चयन इस तथ्य पर विचार करते हुए किया गया है कि पत्तन की निकटता किसी विशेष वस्तु के ही किसी कथित गंतव्य को परिवहन के लिए पत्तन को चुनने का एकमात्र मापदंड नहीं है। यह वस्तु के स्वरूप, संभाल किए गए कारगो के प्रकार (कंटेनरकृत/बल्क) और अंतर्निहित क्षमताओं, विशिष्ट पत्तनों द्वारा शामिल क्षेत्रों/गंतव्यों और शिपिंग लाइन के प्रचालनों पर निर्भर करता है। बदले में, ये सभी कारक विभिन्न व्यावसायिक प्राथमिकताओं और प्रचालन संबंधी प्राथमिकताओं पर निर्भर करते हैं:

चित्र 19: चुनिंदा समुद्री पत्तनों पर

बल्क कारगो के लिए								
1. भंडारण सुविधाएं								
काकीनाडा पत्तन	नया मंगलौर पत्तन	चैन्नई पत्तन	कोचीन पत्तन	कृष्णपटनम पत्तन	तूतीकोरिन (वीओ चिंदबरनार पत्तन)	जेएनपीटी/ न्हावा शेवा पत्तन	मरमुगाओ पत्तन	इन्नौर (कामराजर पत्तन लि.)
आंकड़े उपलब्ध नहीं हैं	क) 2 ट्रांजिट शेड (10000 मी. टन और 4000 मी. टन) 3 ओवर फ्लो शेड (दो 8000 मी. टन और एक 8830 मी. टन) ख) 6 ओपन स्टेक यार्डस (कुल क्षेत्र = 98391वर्ग मी.) ग) 12 कवर्ड भांडागार (5 पत्तन न्यास {4000- 7000 मी. टन}, 4 सीडब्ल्यूसी	एसटी यार्ड क्षमता: 19710 और 27120 टन	शामिल क्षेत्र (ट्रांजिट शेडस और ओवर फ्लोशेडस)= 42360 वर्ग मी., 10 वाफिस, 1 सीएफएस (मटन चैरी, एरना कुलम वार्फ), शामिल भांडागार: 7, 2 वार्फ, 1 गोदाम और बीटीपी, कुल क्षेत्र = 21780 वर्ग मी. कुल उपलब्ध= 38905 वर्ग मी.	2 समर्पित एजीएस (बंद) (16500 और 5000 मी. टन)	6 ट्रांजिट ओवर फ्लो शेडस (2 पत्तनों का स्वामित्व 10,800 वर्ग मी. 4 निजी {10,000-15000 वर्ग मी. क्षमता (तरल कारगो के लिए) ख) ओपन स्टेक यार्ड (1 पत्तन का स्वामित्व 553000 वर्ग मी. तरल कारगो (तेल, एलपीजी, पोओएल आदि) के	आंकड़ें उपलब्ध नहीं हैं	क) शामिल भंडारण: 7 पत्तनों का स्वामित्व: (4749726 टी क्षमता प्रत्येक 24985.35 वर्ग मी. क्षेत्र) 4 एफसीआई/ सीडब्ल्यूसी का स्वामित्व (22216 टी, 14480 वर्ग मी.) ख) कंटेनर्स के लिए ओपन स्टॉक यार्ड: 14823 वर्ग मी. क्षेत्र, 862 टीईयू/ 11830.95 टन	कोयले के लिए दो खुले स्टोक

	{प्रत्येक 4000 मी. टन एफसीएफएस के रूप में प्रयुक्त}, 3 निजी {प्रत्येक 4000 मी. टन, 2 कॉफी को समर्पित}}				लिए 8 निजी; ग) 14 डब्ल्यूएच (4पत्तनों का स्वामित्व, 10 सीडब्ल्यूसी का स्वामित्व वीसीएम कारगो के लिए)		ग) अन्य कारगो के लिए ओपन स्टोरेज 292895.09 टन क्षमता, 131681 वर्ग मी. क्षेत्र	
--	--	--	--	--	---	--	---	--

2. समुद्री बुनियादी ढांचा								
काकीनाडा पत्तन	न्यू मंगलौर पत्तन	चैन्नई पत्तन	कोचीन पत्तन	कृष्णपटनम पत्तन	तूतीकोरिन (वीओ चिंदबरनार पत्तन)	जेएनपीटी/ न्हावा शेवा पत्तन	मरमुगाओ पत्तन	इन्नौर (कामराजार पत्तन लि.)
विशेष आर्थिक जोन का भाग और एक प्रस्तावित "पैट्रोलियम, रसायन और पैट्रोकेमिकल निवेश क्षेत्र"	76.77 मिलि. टन की कुल क्षमता के साथ 15 बर्थ	24 बर्थ जिनमें 7 सीटी बर्थ शामिल हैं।	10 सामान्य कारगो बर्थ और 1 उर्वरक के लिए 2 जेटीज (तरल कारगो के लिए)	10 प्रचालन बर्थ	आंकड़े उपलब्ध नहीं	उथला ड्रॉट बर्थ फीडर कंटेनर वेसल्स, सीमेंट, सामान्य कारगो और तरल कारगो की लगभग 1.2 मिलियन टन प्रति वर्ष की क्षमता के साथ हैंडल किया जा रहा है।	आंकड़ें उपलब्ध नहीं	5 बर्थ (2 हैंडल थर्मल कोल), 1 ऑटोमोबाइल्स अन्य पीओएल/ कारगो

आख्यान:

सीटी: कंटेनर टर्मिनल, टीईयू- बीस फीट समकक्ष युनिटें, पीओएल- पैट्रोलियम, तेल और लुब्रीकेंट्स

कंटेनरीकृत कारगो के लिए								
काकीनाडा पत्तन	न्यू मंगलौर पत्तन	चैन्नई पत्तन	कोचीन पत्तन	कृष्णपटनम पत्तन	तूतीकोरिन (वीओ चिंदबरनार पत्तन)	जेएनपीटी/ न्हावा शेवा पत्तन	मरमुगाओ पत्तन	इन्नौर (कामराजार पत्तन लि.)
1 कंटेनर संभाल क्षमताएं (टर्मिनल्स एवं संभाल किया गया कारगो)								
2015 में प्रचालन आरंभ करने के लिए, मार्डन कंटेनर टर्मिनल का प्रस्ताव किया गया है।	बल्क, तरल रसायनों, खतनाक कारगो कच्चे और पीओएल उत्पादों, भारी लिफ्टस, मशीनरी, कंटेनर्स की संभाल के लिए उपस्करों से भली भांति सज्जित	3 समर्पित सीटी (कुल 7 बर्थ) 70% से अधिक कंटेनर कारगो: एक वर्ष में (12.02.2015 तक) 1344757 टीईयू की संभाल की गई और 644408 टीईयू का निर्यात किया गया	कोई समर्पित सीटी नहीं	1 सीटी: 4.8 मिलियन टीईयू और प्रचालन कर रही समर्पित बर्थ।	1 सीटी	3 प्रमुख टर्मिनल्स: जेएपीसीटी, एनएसआईसीटी, एपीएम+ 1 निजी टर्मिनल (डी.पी वर्ल्ड प्रा. लिमि. द्वारा चलाया जा रहा है। 1) जवाहरलाल नेहरू पत्तन कंटेनर टर्मिनल (जेएनपीसीटी): तीन बर्थ (680 मीटर्स की रेखिक क्वाय लंबाई), तीसरी पीढ़ी कंटेनर वेसल्स की संभाल कर सकता है, अतिरिक्त पक्के बने क्षेत्र के साथ 36,000टीईयू: 1,80,000 वर्ग मीटर। कुल 320 (पॉवर बैकअप सुविधा के साथ) 2) न्हावा शेवा इंटरनेशनल कंटेनर टर्मिनल (एनएसआईसीटी): 672 रीफर प्वाइंट।	2010-11 में 0.08 मि. टन एक्सपोर्ट कंटेनर कारगो	3 सीटी

					<p>वर्तमान क्षमता: 15.6 मिलियन प्रति वर्ष</p> <p>3) गेटवे टर्मिनल इंडिया (जीटीआई): कोई रीफर कारगो हैंडलिंग प्वाइंट्स नहीं, मुख्य रूप से खराब न होने वाली वस्तुओं के कंटेनर कारगो संबंधी काम करता है।</p> <p>कंटेनर संभाल क्षमता: प्रति वर्ष 1.3 मि. टीईयू वित्तीय वर्ष 2013-14 में 4.16 मिलियन टीईयू की संभाल की गई। प्रमुख पत्तनों द्वारा कंटेनर परिवहन के 55.74% की संभाल की गई- प्रमुख पत्तनों में कंटेनर संभाल में प्रथम स्थान।</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

काकीनाडा पत्तन	न्यू मंगलौर पत्तन	चैन्नई पत्तन	कोचीन पत्तन	कृष्णपटनम पत्तन	तूतीकोरिन (वीओ चिंदबरनार पत्तन)	जेएनपीटी/ न्हावा शेवा पत्तन	मरमुगाओ पत्तन	इन्नौर (कामराजार पत्तन लि.)
1. संभाल किए गए कंटेनर कारगो								
		जनवरी, 2015 में 122441 टीईयू/		संभाल: मक्का, मिर्ची,		पत्तन ने पिछले वर्ष के दौरान 64.49 मिलियन टन की तुलना में 2013-14 के	मछली, घेरिकन्स,	मुख्य रूप से कोयला,

	<p>2363000 टन कंटेनर्स कारगो की संभाल की गई (1119000 टन निर्यात और 1244000 टन आयात)</p> <p>25890000 टन के लक्ष्य के प्रति 1303224 टीईयू/ 25152000 टीसी कारगो (अप्रैल से जनवरी, 2015) की संभाल की गई।</p> <p>निर्यात: 12201000 टन IIआयात: 12021000 टन</p>		<p>आम का पल्प, प्याज, चावल, श्रिम्प, चीनी और तंबाकू के लिए निर्यात कारगो</p> <p>सेब, काफी, मछली, मिर्ची, दालें, संतरे, आदि के लिए आयात कारगो</p>		<p>दौरान 62.3 मिलियन टन कुल कारगो की संभाल की। कंटेनरीकृत किए गए कारगो के कुल हिस्से के:</p> <p>55.24 मिलियन टन (88.59 प्रतिशत), में से तरल कारगो 6.29 मिलियन टन (10.10 प्रतिशत) था और बकाया 0.82 मिलियन टन (1.31 प्रतिशत) शुष्क बल्क और ब्रेक-बल्क कारगो के प्रकार का कारगो था।</p>	<p>काजू आदि के लिए निर्यात संभाल किया गया।</p>	<p>पीओएल ऑटोमोबाइल्स और तरल कारगो की संभाल करता है।</p> <p>27.34 मिलियन टन कारगो ट्रेफिक में से, 22.49 मी. टन कोयला था, 2.43 (टन पीओएल 2.42 मी. टन अन्य था (जिसमें कंटेनरीकृत कारगो और अन्य बल्क कारगो शामिल था)</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

									(2013-14)
2. रेफर प्वाइंट्स की संख्या									
आंकड़ें उपलब्ध नहीं हैं		360	लागू नहीं	400+20 (@सीएफएस)	84	992	84	लागू नहीं	
3. सीएफएस स्थान									
आंकड़ें उपलब्ध नहीं हैं	1 सीएफएस	इस समय उपलब्ध नहीं हैं। तथापि, बेहतर परिवहन सेवाएं और लिंगेजिज इसके साक्ष्य हैं। दैनिक प्रस्थान के साथ आईसीडी को ट्रेनें।	लागू नहीं	एक सीएफएस, 6000 टीईयू, 48 एकड़ क्षेत्र (300 एकड़ तक विस्तार का प्रावधान)		30 प्रचालन में, 6 प्रक्रिया में	आंकड़ें उपलब्ध नहीं हैं	लागू नहीं	
काकीनाडा पत्तन	न्यू मंगलौर पत्तन	चैन्नई पत्तन	कोचीन पत्तन	कृष्णपटनम पत्तन	तूतीकोरिन (वीओ चिंदबरनार पत्तन)	जेएनपीटी/ न्हावा शेवा पत्तन	मरमुगाओ पत्तन	इन्नौर (कामराजार पत्तन लि.)	
4. कारगो संभाल सुविधाएं									
आंकड़ें	64 टन	तीन 10 टन वाली	लागू नहीं	20 क्वाय	3 क्वाय	क्वाय क्रेन्स, गैट्री क्रेन्स, रीच स्टाकर्स,	2 रीच	आंकड़ें	

उपलब्ध नहीं हैं	की संभाल कर सकता है, एक 75 टन मोबाइल क्रेन संभाल कर सकता है।	मोबाइल क्रेनें, 14 लोकोज (700 एचपी वाली 12 और बाकी 1400 एचपी) 10 क्वाय क्रेन		क्रेनें (सुपर पोस्ट पैनामैक्स	क्रेनें, ट्रेलर्स, लोको, ट्रेलर ट्रक्स	ट्रेलर्स प्रत्येक सीटी पर उपलब्ध हैं।	स्टार्कर्स: प्रत्येक 40 टन, 2 लोको 1400 एचपी	उपलब्ध नहीं हैं
-----------------	--	--	--	-------------------------------	--	---------------------------------------	--	-----------------

आख्यान:

सीटी: कंटेनर टर्मिनल

टीईयू: बीस फीट समकक्ष युनिटें

पीओएल: पेट्रोलियम, तेल और लुब्रीकेंट्स

सारणी 20: चुनिंदा हवाई अड्डो पर

	बेंगलुरु हवाई अड्डा	मुम्बई हवाई अड्डा	चैन्नई हवाई अड्डा
1. शामिल क्षेत्र	सिंगापुर, श्रीलंका, जर्मनी, कतर, नीदरलैंड, यूएई	चीन, यूएस, यूके, जापान, मलेशिया, ईरान, केन्या, ईथोपिया, कतर, फ्रांस, स्विटजरलैंड, सऊदी अरब, टर्की, मॉरीशस, यू.के, थाईलैंड।	यूएई, कतर, जापान, कोरिया, सऊदी अरब, मलेशिया, थाईलैंड, सिंगापुर, फ्रांस, यू.के, श्रीलंका।
2. केंटेनर टर्मिनल/ एयर कारगो परिसर/ टर्मिनल	<p>1) एआईएसएटीएस (एयर इंडिया और सिंगापुर एयर टर्मिनल सर्विसेज के बीच संयुक्त उद्यम (जेवी)) बेंगलुरु एयरपोर्ट में एक 4- तल वाले कारगो टर्मिनल का स्वामी है। टर्मिनल का 20,000 वर्ग मीटर का कुल सकल फ्लोर एरिया है जो प्रतिवर्ष 200, 000 टन कारगो की संभाल करने के लिए डिजाइन किया गया है। टर्मिनल को हाल में प्रस्तावित किया गया था, तथापि, परियोजना अब चालू नहीं है।</p> <p>2) बेंगलुरु इंटरनेशनल एयरपोर्ट लिमि. (बीआईएएल) द्वारा मेन्जीज एविएशन बोम्बा (बंगलौर) प्रा. लिमि.</p>	समर्पित कारगो टर्मिनल, एमआईएएल कारगो	समर्पित एयर कारगो टर्मिनल।

	(एमएबीबीपीएल) को 2023 तक 15 वर्षों की अवधि के लिए बंगलौर इंटरनेशनल एयरपोर्ट, देवनहल्ली पर कारगो टर्मिनल का निर्माण करने और संचालन करने के लिए छूट प्रदान की गई है।		
3. कंटेनर कारगो हैंडलिंग क्षमता	टर्मिनल की वार्षिक रूप से अधिकतम 280,000 टन कारगो की संभाल करने की क्षमता है। बंगलौर से बाहर प्रचालन करने वाली अंतर्राष्ट्रीय एयर लाइनों- लुफ्तहंसा कारगो, एयरों लॉजिक, डीएचएल, कालिताएयर, एयर एशिया, एयर फ्रांस कारगो, ब्रिटिश एयरवेज वर्ल्ड कारगो, थाई एयरवेज, गल्फ एयर लाइन्स, ओमान एयर, कतर एयर लाइन्स, किंग फिशर एयर लाइन्स और ब्लू डॉट द्वारा किए जाने वाले अंतर्राष्ट्रीय कारगो (निर्यात	विवरण उपलब्ध नहीं है	फोर्कलिफ्ट्स, मास स्टार्कर्स, ट्रॉलीज आदि 3 से 12 मी. टन तक के कंटेनर भार को संभाल सकता है। आज की स्थिति के अनुसार, चैन्नई एयर कारगो कॉम्प्लैक्स पर दैनिक आधार पर औसतन 720 मी. टन (निर्यात 300 मी. टन और आयात 370 मी. टन) की

	आयात) की संभाल करेगा। एमएबीबीपीएल घरेलू एयर लाइन्स द्वारा किए गए घरेलू कारगो की भी संभाल करेगा। 2013-14 में एयरपोर्ट ने 242,246 मीट्रिक टन कारगो की संभाल की।		संभाल की जा रही है।
4. भंडारण क्षमता	नहीं	<p>क) लदान के पश्चात, कारगो भंडारण सुविधा</p> <p>ख. कोल्ड स्टोरेज: नवोन्नत निर्यात</p> <p>ख) पेरीशेबल केंद्र: तापमान रेंज: +15 से +25⁰ से., +2 से +8⁰ से., -10 0से, एक बारगी धारक क्षमता: 160 टन, वार्षिक संभाल क्षमता: 50,000 टन</p> <p>ग) कोल्ड स्टोरेज: तापमान रेंज: +15 से +25⁰ से., +2 से +8⁰ से., एक बारगी धारक क्षमता: 120 टन, वार्षिक संभाल क्षमता: 30,000 टन</p>	जी हां, क्षमता विवरण उपलब्ध नहीं हैं।
5. पत्तन का बुनियादी ढांचा	स्थल पर कारगो के भौतिक सत्यापन को सुनिश्चित करने के लिए स्थल पर मान्यता प्राप्त फाइटोसैनिटेरी प्रयोगशाला और गुणवत्ता निरीक्षण एजेंसियों की आवश्यकता है।	पत्तन पर उपलब्ध विनियंत्रक: भारतीय सीमा शुल्क पशु क्वरीनटाइन, पौध क्वरीनटाइन, ड्रग नियंत्रण, हवाई अड्डा स्वास्थ्य अधिकारी, भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण, वन्य जीवन	स्थल पर सीमा शुल्क स्वीकृति और उपलब्ध भौतिक सत्यापन सुविधाएं

		संरक्षण प्राधिकरण और नागर विमानन सुरक्षा ब्यूरो	
6. सीएफएस स्थान	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
7. कारगो संभाल उपकरण/ सुविधाएं	एयरलाइन द्वारा स्वामित्व प्राप्त	एयरलाइन द्वारा स्वामित्व प्राप्त	एयरलाइन द्वारा स्वामित्व प्राप्त
8. सीपीसी	नहीं, लेकिन जरूरी	जी हां, क्षमता में वृद्धि अनिवार्य है	40 मी टन की धारक क्षमता के साथ पेरीशेबल कारगो भंडारण सुविधा केंद्र

आख्यान:

सीपीसी: पेरीशेबल कारगो के लिए केंद्र; आईसीडी: अंतर्देशीय कंटेनर डिपो; सीएफएस: कंटेनर माल भाड़ा स्टेशन

5.1.3. मुख्य निष्कर्ष

1. कर्नाटक और तमिलनाडु से कृषि उत्पादों को प्रोन्नत करने के लिए, प्रमुख निर्यात लक्ष्यों/क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करना जरूरी है जहां इन राज्यों से कृषि उत्पाद मांग में हैं या भविष्य में मांग की संभावना है क्योंकि:

क) किसी विशेष वस्तु के लिए पत्तन का चुनाव गंतव्य बाजार, वस्तु का प्रकार मांग की तात्कालिकता, के संदर्भ में खरीददार की प्राथमिकता, लगने वाले समय, पैकेजिंग प्राथमिकताओं और उत्पाद की गुणवत्ता पर निर्भर करता है।

ख) कारगो ट्रैफिक के प्रकार को (बल्क या कंटेनर कारगो) को पत्तन के बुनियादी ढांचे की उपलब्धता और कंटेनर ट्रैफिक को हैंडल करने की क्षमता के संदर्भ में पत्तन की कारगो हैंडलिंग क्षमताओं द्वारा परिभाषित किया जाता है और न कि उत्पादन केंद्रों या निर्यात हब की निकटता के द्वारा।

2. पत्तन संबंधी बुनियादी ढांचे का आकलन चुनिंदा पत्तनों के लिए किया गया था- जेएनपीटी/ न्हावा शेवा, मारमुगांव, न्यू मंगलौर, कोचीन/कोच्ची, चैन्नई और तूतीकोरिन। इन पत्तनों को निम्नलिखित आधार पर चुना गया था:

क) वार्षिक आधार पर प्रत्येक पत्तन द्वारा हैंडलड कृषि निर्यात कारगो की मात्रा

ख) कृषि-वस्तु निर्यातों को अपनाने के लिए पत्तनों पर उपयुक्त बुनियादी ढांचे और आंतरिक स्थानों से संयोजकता की उपलब्धता।

ग) इन पत्तनों द्वारा प्रबंध किए जा रहे निर्यात गंतव्य।

3. हमारे विश्लेषण के आधार पर, कृषि वस्तुओं को हैंडल करने वाले प्रमुख समुद्र पत्तन पश्चिमी तट पर जेएनपीटी, कोचीन/कोची और न्यू मंगलौर पत्तन तथा पूर्वी तट पर, कोचीन/कोची, चैन्नई और तूतीकोरिन पत्तन हैं।

क) कृषि वस्तुओं की निर्यात मात्रा नगण्य है और पूरे वर्ष में अनियमित रूप से फैली है। अन्य पत्तनों पर कृषि वस्तुओं की निम्न निर्यात मात्रा और उनकी सीमित बुनियादी ढांचा क्षमताओं पर विचार करते हुए, कृषिक वस्तुओं के लिए निर्यात कारगो को आकर्षित करने के लिए इन पत्तनों पर और अधिक निर्माण करने की थोड़ी गुंजाइश है।

i) मारमुगांव मुख्य रूप से एक लौह अयस्क (निर्यात) पत्तन है, जो लौह अयस्क निर्यातों के साथ 2013-14 में पत्तन द्वारा संभाल किए गए कुल कारगो में 62% हिस्सा धारित करता है (अधिक विवरण के लिए परिशिष्ट ख. 1.1 देखें)।

ii) 2013-14 में करवार पत्तन से एकमात्र कृषिक वस्तु जिसका निर्यात किया गया था, मक्का थी और यह सब बल्क कारगो के रूप में था।

4. पश्चिमी तट पर जेएनपीटी, न्यू मंगलौर, कोचीन/कोची और पूर्वी तट पर तूतीकोरिन एवं चैन्नई पत्तनों की कृषि वस्तुओं के निर्यात के लिए और अधिक विकास किए जाने की क्षमता है। विद्यमान क्षमता के आकलन तथा कृषि वस्तु निर्यातों के लिए पत्तन पर बुनियादी ढांचे को और अधिक सुदृढ़ बनाने के लिए उपलब्ध मार्गों का विश्लेषण नीचे दर्शाया गया है-

क) जेएनपीटी पत्तन:

क) पश्चिमी कोस्ट पर, जेएनपीटी की भारत में सभी प्रमुख समुद्री पत्तनों के बीच उच्चतम कंटेनर संभाल क्षमता है (विवरण के लिए परिशिष्ट ख 1.1.) इसने 2013-14 में 59.48 मिलि. टन कंटेनर कारगो की हैंडल किए, जो देश की कुल कंटेनर कारगो हैंडलिंग क्षमता का 42% है। यह प्रत्येक वर्ष कंटेनर ट्रैफिक के लगभग 45.50 लाख टीईयू को हैंडल कर सकता है जो लगभग 11630 टीईयू/दिन है। जेएनपीटी पत्तन एमईएनए, यू.के., जापान और फ्रांस को कृषि वस्तुओं के परिवहन के लिए प्राथमिकता प्राप्त पत्तन है। पत्तन पर रेफर और गैर-रेफर कंटेनरीकृत कारगो, दोनों को हैंडल किया जाता है।

ख) तथापि, बल्क कारगो की तुलना में कंटेनरीकृत कारगो के प्रति उपभोक्ता की बदलती हुई प्राथमिकताओं के साथ बढ़ती हुई निर्यात मात्रा और पत्तन पर कंटेनर ट्रैफिक का प्रबंध करने के लिए बल्क टर्मिनल का कंटेनर टर्मिनल के रूप में पुर्नविकास किए जाने की जरूरत है। इसके अतिरिक्त, पत्तन पर अतिरिक्त मशीनरियों, उपकरणों और पत्तन क्राफ्टों के नियोजन, अतिरिक्त रेफर प्वाइंट्स की स्थापना, वर्तमान भंडारण क्षेत्रों का आकार बढ़ाए जाने और क्षमता विस्तार (नियंत्रित तापमान और परिवेश, दोनों) पत्तन पर रेफर कंटेनर ट्रैफिक में संभावित वृद्धि के अनुरूप और पत्तन पर कंटेनर ट्रैफिक में इस संभावित वृद्धि का प्रबंध करने के लिए बैकअप सुविधाओं का विकास किए जाने की जरूरत है। पत्तन के बुनियादी ढांचे के क्षमता संबंधी उन्नयन को परियोजना प्रबंधन समय और निवेश सीमाओं पर नियंत्रण करने और साथ ही उद्योग की जरूरतों को पूरा करने के लिए पीपीपी मोड में अपनाया जा सकता है।

ख) न्यू मंगलौर पोर्ट:

क) न्यू मंगलौर पत्तन मुख्य रूप से बल्क कारगो निर्यातों का प्रबंध कार्य देखता है। न्यू मंगलौर पत्तन पर कुल कारगो ट्रैफिक का लगभग 65% का पीओएल द्वारा अंशदान किया गया है। कृषि संबंधी वस्तुओं को सामान्यतः पत्तन से बल्क कारगो के रूप में परिवहन

किया जाता है और ये पत्तन पर हैंडल किए जा रहे कुल कारगो का लगभग 10% स्थापित करती हैं। विवरण के लिए कृपया परिशिष्ट ख 1.1. का संदर्भ लें।

ख) कृषि वस्तुओं के निर्यात के संबंध में, पत्तन का कर्नाटक और पड़ोसी क्षेत्रों के लिए, नीतिपरक भूगोलीय महत्व है। यह कर्नाटक से कृषि वस्तुओं का सभी प्रमुख निर्यात बाजारों जैसे एमईएनए, यूके, फ्रांस और जापान के लिए प्रबंध करता है। कंटेनर कारगो को हैंडल करने के लिए सीमित पत्तन बुनियादी ढांचा क्षमताओं के कारण, इस समय सभी कंटेनरीकृत कृषि निर्यातों को या तो जेएनपीटी, कोचीन या चैन्नई पत्तन के जरिए भेजा जाता है और इसलिए, यह भारी शिपमेंट-पूर्व आंतरिक परिवहन लागतों को आकर्षित करता है जो छोटे और मध्यम निर्यातकों के लिए भारी बाधा के रूप में कार्य करता है।

ग) कोचीन/कोची पत्तन:

क) कोची/कोचीन समुद्री पत्तन पर हैंडल किए जा रहे कारगो की कुल मात्रा का लगभग 25% बल्क कारगो के रूप में है। कंटेनरीकृत किए गए निर्यातों में ताजा फल, सब्जियां और फूलों से संबंधित उत्पाद शामिल हैं (पत्तन पर कुल कारगो मात्रा का 4%) (विवरण के लिए, देखें परिशिष्ट ख 1.2.) कंटेनर कारगो का कुछ भाग जेएनपीटी/ मुम्बई पत्तन पर बल्क के निर्माण के लिए भी जाता है।

ख) लम्बे समय के लिए निर्यातित उत्पादों की गुणवत्ता को सुनिश्चित करने के लिए और पत्तन के लिए अधिक कंटेनरीकृत कारगो को आकर्षित करने के लिए पत्तन पर कंटेनर हैंडलिंग क्षमता और भंडारण क्षमता, दोनों, प्रकार की क्षमता पर विचार किए जाने की आवश्यकता है।

घ) चैन्नई पत्तन

क) पूर्वी तट पर, 42.45 मि. टन हैंडल करने की वार्षिक क्षमता अर्थात ट्रैफिक का 35 लाख टीईयू, लगभग 9590 टीईयू/दिन, के साथ वार्षिक कंटेनर संभाल के संदर्भ में चैन्नई का स्थान द्वितीय है (पश्चिमी कोस्ट पर जेएनपीटी के पश्चात) (विवरण के लिए परिशिष्ट ख 1.1. देखें)।

ख) जेएनपीटी के समान, पत्तन को क्षमता विस्तार की आवश्यकता है। पत्तन पर कंटेनरीकृत कारगो की प्रक्षेपित वृद्धि को बनाए रखने के लिए अतिरिक्त रीफर प्वाइंट्स और बैकअप प्रणालियों का परिनियोजन, नई कोल्ड स्टोरेज युनिटों और ढके हुए भांडागारों का सृजन, अतिरिक्त कंटेनर बर्थ का सृजन अति आवश्यक है (10.5% प्रतिवर्ष की दर पर वृद्धि करने की आशा है) (परिशिष्ट ख 1.1. और ख 1.2. देखें)।

इ) तूतीकोरिन पत्तन:

क) हालांकि, यह एक छोटा पत्तन है, यह तमिलनाडु के लिए नीतिपरक रूप से महत्वपूर्ण है और तमिलनाडु और कर्नाटक से कृषि निर्यातों के लिए दक्षिण पूर्व एशिया में निर्यात बाजारों के लिए भी अन्वेषण किया जा सकता है जैसे- श्रीलंका, मलेशिया, थाईलैंड, सिंगापुर आदि।

ख) तूतीकोरिन का केवल 9.83 मिलियन टन वार्षिक कारगो के साथ, रीफर और गैर-रीफर कंटेनरीकृत कारगो दोनों के साथ विभिन्न कृषि वस्तुओं के लिए एक प्रमुख निकास बिन्दु के रूप में प्रयोग किया जाता है। हालांकि, प्रबंध किए गए कंटेनरीकृत कारगो की निर्यात मात्रा नगण्य है। पोल्ट्री उत्पाद, ताजा प्याज, खीरा/घेरकिन्स, ताजा सब्जियां और गैर-बासमती चावल पत्तन से निर्यात की जाने वाली प्रमुख कृषि वस्तुएं हैं। (विवरण के लिए परिशिष्ट ख 1.2. देखें)।

ग) सीमित ड्राफ्ट गहराई (अधिकतम ड्राफ्ट= 8.25 मीटर) पर विचार करते हुए, पत्तन का चैनई पत्तन के लिए बल्क बिल्डिंग कंटेनर कारगो के लिए प्रयोग किया जा सकता है। वैकल्पिक रूप से, ड्राफ्ट को और गहरा करने के लिए एक ड्रेजिंग अभियान का भी पता लगाया जा सकता है।

च) एक आर्थिक रूप से व्यवहार्य आईसीडी को अपनी सेवाएं प्रदान करने के लिए एक अंतर्राष्ट्रीय टर्मिनल ऑपरेटर के लिए गैर-रीफर कारगो ट्रेफिक के समकक्ष 2 मि. टीईयू की आवश्यकता होती है। कृषि वस्तुओं पर ध्यान केंद्रित करने के साथ न्यू मंगलौर और मारमूगांव पत्तन पर आईसीडी, इन पत्तनों पर हैंडल किए जा रहे कारगो की मात्रा पर विचार करते हुए व्यवहार्य नहीं हो सकते हैं। मारमूगांव पत्तन पर संभाल किया जा रहा मुख्य ट्रेफिक लौह आयस्क को हैंडल करता है जो सभी प्रमुख भारतीय पत्तनों पर हैंडल किए जा रहे लौह अयस्क कारगो की कुल मात्रा का लगभग 40% है। (विवरण के लिए परिशिष्ट ख 1.1. देखें)। न्यू मंगलौर ने कृषि वस्तुओं की संभाल करना आरंभ कर दिया है और भविष्य में कृषि वस्तुओं के लिए न्हावाशेवा और कोचीन समुद्री पत्तनों पर कारगो ट्रेफिक को साझा कर सकते हैं। पत्तनों को आईसीडी की किफायती और प्रचालन संबंधी व्यवहार्यता को सुनिश्चित करने के लिए व्यवहार्यता अंतर निधि की जरूरत होगी।

छ) वैकल्पिक रूप से, पत्तनों पर स्थलीय सीएफएस का उन्नयन भी किया जा सकता है ताकि वे न्यूनतम रीफर कंटेनर्स के 22 एफईयू और नॉन-रीफर कंटेनर्स के 45 टीईयू को हैंडल कर सकें। यह प्रति सप्ताह 2 ट्रेनलोड के समकक्ष है, जो आंतरिक स्थानों से संयोजकता प्रदान करने के लिए शुरूआत करने और एक ट्रेन ऑपरेटर को आकर्षित करने के लिए पर्याप्त है। कारगो ट्रेफिक के

मौसमी स्वरूप के मुद्दों और खाली रीफर कंटेनर्स की वापिसी की लागत का प्रबंध करने के लिए व्यवहार्यता अंतर निधि का मूल्यांकन किया जाना चाहिए।

ज) आसान से आने वाले संभार तंत्र और घरेलू परिवहन को सुगम बनाने के लिए, तूतीकोरिन पत्तन, चैन्नई समुद्री पत्तन और कोची पत्तन के साथ रेल और सड़क के जरिए आंतरिक स्थानों से बेहतर संयोजकता सृजित किए जाने की आवश्यकता है। यह पड़ोसी राज्यों और क्षेत्रीय वितरण केंद्रों/बाजारों और/या निर्यात हबों को और वहां से वापिस खराब होने वाले और समय के प्रति संवेदनशील कारगो की समय पर आपूर्ति और डिलीवरी को सुनिश्चित करेगा। यह राज्य में प्रमुख हवाई अड्डों और समुद्री पत्तनों पर पर्याप्त बुनियादी ढांचा उपलब्ध करा कर जल्दी खराब होने वाली कारगो के निर्यात और आयात के लिए पड़ोसी राज्यों से अवसर को आकर्षित करने के लिए राज्य सरकारों के लिए राजस्व भी उपलब्ध कराएगा।

5. समान आधार पर, कृषि वस्तुओं के निर्यातों की जरूरत का प्रबंध करने के लिए पत्तन के और अधिक विकास के लिए वर्तमान बुनियादी ढांचा क्षमताओं और क्षमता के अधिक अनुमान के लिए चैन्नई, बेंगलूरु और मुम्बई हवाई अड्डों को चुना गया था।

6. हवाई मालभाड़ा मुख्य रूप से कंटेनरीकृत कारगो की दुलाई करती है। तमिलनाडु और कर्नाटक से कृषि वस्तुओं के लिए कंटेनरीकृत कारगो के लिए प्राथमिकता प्राप्त हवाई अड्डे हैं। चूंकि जल्दी खराब होने वाली कृषि वस्तुओं के निर्यात के लिए समय-सीमा एक महत्वपूर्ण कारक है, मुम्बई हवाई अड्डे का बुनियादी ढांचा क्षमताओं के लिए केवल एक संदर्भ बिन्दु के रूप में प्रयोग किया गया था और इस पर केंद्रित राज्यों से कृषि वस्तुओं के निर्यात के लिए बुनियादी ढांचे के और अधिक उन्नयन/विस्तार के लिए विचार नहीं किया जा रहा है।

कृषि वस्तुओं के निर्यातों का प्रबंध करने के लिए विद्यमान बुनियादी ढांचा अंतरालों और जरूरतों के ब्यौरे नीचे दिये गए हैं:

क) बेंगलुरु एयर पोर्ट:

i) पिछले वर्ष बेंगलूरु हवाई अड्डे से 4341 मी. टन ताजा सब्जियों का परिवहन किया गया था, जो हवाई अड्डे पर कुल कारगो ट्रैफिक के 46% का प्रतिनिधित्व करता है (विवरण के लिए, देखें परिशिष्ट ख 1.3.) फूलों से संबंधित उत्पाद हवाई अड्डे पर कुल कारगो ट्रैफिक के 14% का प्रतिनिधित्व करते हैं।

ii) तथापि, निर्यातक पारगमन के दौरान फूलों के लिए कोल्ड चैन के अनुरक्षण में परेशानियों का सामना करते हैं। एक परेशानी रहित भौतिक सत्यापन, फाइटोसेनिटरी निरीक्षण, दस्तावेज सत्यापन, ग्राहक की स्वीकृति और एयरपोर्ट पर जल्दी खराब होने

वाली कारगो के पारगमन के दौरान भंडारण को सुगम बनाने के लिए हवाई अड्डे पर एक समर्पित नियंत्रित तापमान वाली युनिट की तत्काल आवश्यकता है।

iii) यह समर्पित युनिट/केंद्र एयरपोर्ट पर आधारभूत निरीक्षण और परीक्षण सुविधाएं भी उपलब्ध कराए जाएं ताकि परिवहन के कारण कारगो को होने वाली भौतिक क्षति को रोका जा सके (लोडिंग, अनलोडिंग, तापमान और आर्द्रता परिवर्तन आदि)

ख) चैन्नई पत्तन:

i) ताजा और सूखी सब्जियां, पोल्ट्री उत्पाद और ताजा आम 2013-14 में चैन्नई पत्तन से कुल कारगो ट्रैफिक के 35% से अधिक स्थापित करते हैं। ताजा और सूखी सब्जियों ने एक साथ 2012-13 से एक 73% वर्ष से वर्ष वृद्धि देखी है। (विवरण के लिए, देखें, परिशिष्ट ख 1.3.)। पत्तन से निर्यात कारगो में वृद्धि के पैटर्न और संभावित प्रवाह के अनुरूप चैन्नई हवाई अड्डे के एयर कारगो टर्मिनल पर क्षमता की उपलब्धता का मूल्यांकन किए जाने की जरूरत है। चैन्नई एयर पोर्ट पर क्षमता विस्तार का कार्य पूरा होने तक बढ़ी हुई कारगो मात्रा का प्रबंध करने के लिए एक अस्थायी विकल्प के रूप में सीपीसी, कोची एयरपोर्ट का भी अन्वेषण किया जा सकता है।

ग) एयरपोर्ट प्राधिकारियों और संबंधित राज्य सरकारों के संयोजन के साथ मुख्य निर्यात हब को जल्दी खराब होने वाली और मांग के प्रति संवेदनशील वस्तुओं के निर्यात के लिए एक चार्टर्ड फ्लाइट को संचालित करने की सुगमता का भी अन्वेषण किया जा सकता है। ऐसी चार्टर्ड फ्लाइट को व्यावहारिक रूप से चलाने के लिए जरूरी न्यूनतम टन क्षमता 50/उड़ान है और अधिकतम भार सीमा 120 टन/उड़ान है। लगभग 15-20 टन की भार क्षमता के साथ छोटे एयर क्राफ्ट भी उपलब्ध हैं, तथापि, निर्यात कीमत अंतर, उपलब्ध लाभ मार्जिन और उद्योग की तत्परता के संबंध में ऐसे छोटे एयर क्राफ्ट का संचालन करने की व्यवसायिक और प्रचालन संबंधी व्यावहार्यता का मूल्यांकन किए जाने की आवश्यकता है।

7. निर्यात प्रोन्नति एजेंसी से मार्गदर्शन और समर्थन के संयोजन में इंगित किए गए बुनियादी ढांचे के अंतर को समाप्त करने, विशेषकर रेल और सड़क नेटवर्क के जरिए आंतरिक स्थानों से बेहतर संयोजकता को सुनिश्चित करने और व्यावहार्यता अंतर के वित्त पोषण को उपलब्ध कराने, निवेशकों का विश्वास उत्पन्न करने और निर्मित/उन्नयित बंदरगाहों के लिए कारगो यातायात को आकर्षित करने के लिए जहां भी जरूरी हो, संबंधित राज्य सरकारों से समर्थन की आवश्यकता है।

6. सारांश

कृषि वस्तुओं के निर्यातों में सुधार करने के लिए, पूरी मूल्य श्रृंखला में हस्तक्षेप की आवश्यकता है। ये हस्तक्षेप, हालांकि, सभी एपीडा के दायरे में नहीं आते हैं, बुनियादी ढांचे के समान महत्वपूर्ण हैं। हमने अनुवर्ती खंड उनमें से कुछ के बारे में चर्चा की है:

1. **कृषि का चरण 1-** बेहतर रोपण सामग्री – यह समझा जा सकता है कि रोपण सामग्री एपीडा के दायरे में नहीं आती, किंतु अच्छा कृषि उत्पाद अच्छी रोपण सामग्री से ही आरंभ होता है और कम से कम एपीडा को निम्नलिखित के संबंधित विभागों को सुग्राहीकृत बनाना चाहिए-

क. सर्वप्रथम ऐसी फसलों में विविधता का विकास करने की जरूरत है जिनके पास अंतर्राष्ट्रीय रूप से स्वीकार्य विशेषताएं हैं जैसे स्वाद, स्वरूप, आकार आदि। इनमें से अधिकतर फसलें विदेशी फसलें हो सकती हैं जहां भारतीय अनुसंधान एजेंसियों का ध्यान केंद्रित नहीं है उदा. फूलों की खेती, घेरकिन्स निर्यातकों, अनार क्षेत्र आदि संबंधी उद्योग के लिए रोपण सामग्री सबसे बड़ी चिंता का विषय है। इसलिए यदि बेहतर और अंतर्राष्ट्रीय बाजार संकेंद्रित बीज अनुसंधान किया जाता है तो दीर्घ अवधि में यह सहायता करेगा।

ख. द्वितीय, नई किस्मों को आरंभ करना- एपीडा विकास के लिए प्रत्येक प्रमुख निर्यात वस्तुओं के लिए नई बीज की विविध किस्मों की पहचान निर्यातकों के साथ परामर्श करके कर सकता है।

2. कृषक विकास और क्षमता निर्माण- किसान प्रमाणीकरण एक प्रमुख बाधा है जो अक्सर नए बाजारों के विकास से रोकती है, निर्यात को लंबे समय तक बनाए रखने के लिए कृषकों के जीएपी प्रमाणीकरण के आयोजन की जरूरत है।

3. पता लगाने की क्षमता- उत्पाद का पता लगाने की क्षमता के बहुत से लाभ हैं-

क. समय के साथ यह भी प्रसंस्कृत माल के लिए अंतर्राष्ट्रीय बाजार में एक जरूरत बन गया है।

ख. किसी संक्रमण के मामले में, स्रोत का पता लगाने और उसके फैलने पर नियंत्रण करना आसान है।

ग. चाहे यह अनिवार्य न हो फिर भी कुछ बाजारों में ट्रेस किए जाने योग्य उत्पादों के लिए प्रीमियम मौजूद है।

4. उत्पाद विकास- प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद जैसे ब्रेकफास्ट मिक्स / केक मिक्स आदि को विकासात्मक प्रोत्साहन की जरूरत है अर्थात एपीडा द्वारा नए उत्पादों के विकास और सृजन के लिए प्रोत्साहन प्रदान की आवश्यकता है- नवीनकृत वस्तुओं को प्रोन्नत करने के लिए सर्वाधिक सफल पद्धतियों में से एक नए उत्पाद विकास के लिए इनक्यूबेशन केंद्रों के विकास के जरिए है।

5. स्वच्छता और फाइटो- सेनीटरी (एसपीएस) संबंधी मुद्दे- एसपीएस मुद्दों को प्रायः व्यापार प्रवाह को नियंत्रित करने के लिए 'नो ट्रेड बैरियर्स' के रूप में प्रयोग किया जाता है और इसका समाधान किए जाने की आवश्यकता है। हालांकि, चर्चा की गई प्रत्येक फसल के लिए एसपीएस मुद्दें भिन्न होंगे और उत्पादन आधार के स्थान के आधार पर भिन्न भी होंगे। आने वाले विभिन्न सुझावों में से एक यह है कि प्रत्येक जिले में परीक्षण सुविधाएं उपलब्ध होनी चाहिए अथवा कम से कम परीक्षण और प्रमाणीकरण की सुविधाएं प्रदान करने के लिए विश्वविद्यालयों की प्रयोगशालाओं को इनमें बदल देना चाहिए। ऐसी 2 बाधाएँ हैं जो इसे अव्यवहार्य बनाती हैं: प्रथम कि किसी वर्तमान प्रयोगशाला को एक आधारभूत स्तर की प्रयोगशाला में बदलने के लिए (बायो-सेफ्टी स्तर 2) भी उल्लेखनीय लागत लगेगी (लगभग 250 मिलियन भारतीय रुपए)

और इस स्तर पर ऐसी किसी प्रयोगशाला की व्यवहार्यता को स्थापित नहीं किया जा सकता। द्वितीय, किसी प्रयोगशाला का होना यह सुनिश्चित नहीं करता कि खेतों से आने वाले उत्पाद प्रत्येक देश की एसपीएस जरूरतों को पूरा करेंगे। इन जरूरतों को पूरा करने के लिए उत्पादन करने वाले अधिकाधिक खेतों के लिए अंतर्राष्ट्रीय एसपीएस की आवश्यकताओं के लिए किसानों / व्यापारियों को शिक्षित / संवेदनशील बनाने के लिए एक 'आउटरीच' / प्रशिक्षण कार्यक्रम विकसित करना महत्वपूर्ण है और प्रक्रिया परिवर्तन जिसे उनके द्वारा वैश्विक मानकों को पूरा करने के लिए अपनाने की जरूरत है। इस संदर्भ में, जीएपी प्रमाणीकृत किसानों की संख्या में वृद्धि करने और साथ ही खतरनाक कृषि रसायनों के प्रयोग को समाप्त करने के लिए उपयुक्त अभियानों की जरूरत है। हालांकि, इन गतिविधियों में से अधिकतर एपीडा के सीधे दायरे से बाहर होंगी और इन्हें स्थानीय राज्य सरकार और राष्ट्रीय बागबानी बोर्ड के सक्रिय समर्थन की जरूरत होगी। संक्षेप में, अनिश्चित व्यवहार्यता और उच्च लागत को ध्यान में रखते हुए, बीएसएल 2 प्रयोगशालाओं की सिफारिश नहीं की जा रही तथापि, यह सलाह दी जाती है कि खेती की प्रक्रिया में सुधार करने के प्रयास किए जाने चाहिए। यह नोट किया जा सकता है कि यह संभव था इसलिए गामा विकिरण को शामिल किया गया है। गामा विकिरण कुछ विशेष सीमा तक जैविक खतरे को नियंत्रित करने में सहायता करता है।

वर्तमान बुनियादी ढांचा और प्रस्तावित बुनियादी ढांचा

प्रत्येक राज्य के लिए जरूरी बुनियादी ढांचे का सारांश राज्य विशिष्ट अध्याय में दिया गया है।

कर्नाटक- कर्नाटक में 6 पैक हाउसों, 1 पल्पिंग युनिट, 1 स्टार्च युनिट और बंगलौर हवाई अड्डे पर जल्दी खराब होने वाले कारगो के लिए एक केंद्र के लिए 140.10 करोड़ रुपए भारतीय रुपयों के निवेश की जरूरत है।

तमिलनाडु- तमिलनाडु में 2 पैक हाउसों, रीफर कंटेनर्स और 2 कोल्ड स्टोर्स, 1 स्टार्च युनिट और थेनी या नजदीकी क्षेत्र में एक अंतर्देशीय कंटेनर डिपो के लिए 269.50 करोड़ भारतीय रुपयों के निवेश की जरूरत है।

ऊपर उल्लिखित परियोजनाओं के लिए भागीदारिता का ढांचा इस प्रकार होगा-

परियोजना	भागीदारी	टिप्पणियां	निधिपोषण
स्टार्च परियोजना कर्नाटक	पीपीपी	भागीदारों को कोर्न स्टार्च कारोबार में वर्तमान विनिर्माण प्रचालनों के साथ निजी क्षेत्र का प्रतिभागी होना चाहिए।	जहां, इस स्तर पर परियोजनाओं के लिए निधिपोषण संरचना को परिभाषित करना समय से पूर्व होगा, तथापि यह कल्पना की जा सकती है कि एपीडा अपनी
स्टार्च परियोजना तमिलनाडु	पीपीपी		
बंगलौर हवाई अड्डे पर जल्दी खराब होने वाली	पीपीपी	भागीदार को समान सुविधाओं का प्रबंध करने में अनुभव होना चाहिए।	

कारगो के लिए केंद्र			योजनाओं के तहत स्वीकृत सीमा तक निधियां उपलब्ध करा सकता है और बाकी राशि का प्रबंध परियोजना प्रमोटर्स द्वारा किया जाएगा।
नम्मक्कल में कोल्ड स्टोर्स	पीपीपी	उपयोग किसी कोल्ड स्टोर का प्रमुख कारक है इसलिए भागीदारों को कैप्टिव कारोबार होना चाहिए अथवा अंडों के निर्यात में अनुभव होना चाहिए।	
आईसीडी-तमिलनाडु	राज्य सरकार	प्रारंभिक चरण में व्यवहार्यता नहीं होगी, इसलिए निजी क्षेत्र के हित बहुत सीमित हो सकते हैं।	
रीफर कंटेनर्स	पीपीपी	बहु-प्रयोजनीय उपयोग से सुनिश्चित प्रारंभिक रिटर्न प्राप्त होता है, जिससे निजी निवेश आकर्षित करने में सक्षम होता है, इसके अलावा, उच्च निवेश और तकनीकी क्षमताओं की भी आवश्यकता होती है। लक्षित निर्यात वृद्धि को बढ़ावा देने के लिए राज्य की निगरानी जरूरी है।	
आम संबंधी पल्पिंग युनिट	पीपीपी	भागीदारों को आम के पल्प के निर्यात का अनुभव होना चाहिए।	
पैक हाउस	निजी/राज्य सरकार या कोई अन्य रजिस्टर्ड निकाय	इनका संचालन करना कठिन नहीं है और सभी प्रकार के भागीदारों द्वारा भली-भांति प्रबंध किया जा सकता है। 65% से कम क्षमता उपयोग के साथ पैक हाउसिस के लिए, प्रारंभिक वर्षों में वित्तीय संपोषकता और आर्थिक व्यवहार्यता को सुनिश्चित करने के लिए व्यवहार्यता अंतराल वित्त पोषण की आवश्यकता होगी।	

वर्तमान स्थितियों को देखते हुए, सुविधाओं को उपयुक्त समूहों में मध्य वितरित किया गया है। इस स्तर पर एकदम सही स्थिति को निर्धारित करना संभव नहीं है। दी गई क्षमताएं निर्यातों में वृद्धि के लिए हैं न कि निर्यातों के वर्तमान स्तर को शामिल करने के लिए। वर्तमान कोल्ड स्टोर्स, अंतर्देशीय कंटेनर डिपो, कंटेनर माल दुलाई स्टेशनों की सूची परिशिष्ट

क.7 में शामिल की गई है जबकि सभी पत्तनों और हवाई अड्डों के बुनियादी ढांचे का अनुमान परिशिष्ट ख में अभिग्रहित किया गया है।

विद्यमान संसाधनों के उपयोग को ट्रैक नहीं किया जाता है तथापि, हम जानते हैं कि बड़े स्टैंडअलोन कोल्ड स्टोर्स का शायद ही कभी सही तरीके से उपयोग किया जाता है, जबकि पैक हाउसों के छोटे स्टोर्स का बेहतर उपयोग होता है।

दो अतिरिक्त बुनियादी ढांचा विकल्प

ये विकल्प अनिवार्य रूप से निर्यातों में वृद्धि नहीं करेंगे किन्तु महत्वपूर्ण प्रवर्तक है-

- 1. खाद्य उत्पाद उष्मायन केंद्र-** एक 150,000 वर्ग फीट के उष्मायन केंद्र (इनक्यूबेशन सेंटर), जो कम से कम 60 स्टार्ट-अप का समर्थन कर सकता है, के लिए 50 करोड़ भारतीय रुपयों के निवेश की जरूरत होगी। इस परियोजना को अनिवार्य रूप से पीपीपी के तहत विकसित किए जाने की जरूरत होगी।
- 2. नवीकरणीय ऊर्जा-** पुष्पविज्ञानियों के अनुरोध के आधार पर, हमने नवीकरणीय ऊर्जा के साथ पॉवरिंग ग्रीन हाउसिस का लागत विश्लेषण संकलित किया है। विश्लेषण को परिशिष्ट 'ड' में शामिल किया गया है, इस प्रबंध का लाभ फूलों के उत्पादन में लगभग 25 प्रतिशत की वृद्धि के कारण वृद्धि अवधि के विस्तार के रूप में होगा।

परिशिष्ट 1 क- फसल के आंकड़ें

परिशिष्ट 1 क.क - निर्यात वृद्धि अनुमान

परिशिष्ट 1 क.क.क - फल और फल उत्पाद

	भारत से अंगूर का निर्यात (000 टन)	वर्ष से वर्ष तक वृद्धि दर	भारत से पपीता का निर्यात (000 टन)	वर्ष से वर्ष तक वृद्धि दर	भारत से अनार का निर्यात (000 टन)	वर्ष से वर्ष तक वृद्धि दर	भारत से आम के पल्प का निर्यात (000 टन)	वर्ष से वर्ष तक वृद्धि दर
2004	23	0%	3.5	0%			90	
2005	52	130%	6.4	85%			96	7%
2006	65	23%	10.3	61%			135	40%
2007	76	18%	10.9	5%	21.67		157	17%
2008	117	55%	13.8	27%	35.18	62%	167	6%
2009	109	-8%	17.6	27%	34.81	-1%	173	4%
2010	64	-41%	15.4	-12%	33.42	-4%	186	8%
2011	75	17%	18.7	21%	18.21	-45%	170	-9%
2012	114	52%	21.5	15%	30.16	66%	150	-12%
2013	149	30%	23.1	8%	36.03	19%	148	-2%

2014	137	-8%	24.7	7%	31.33	-13%	175	18%
2015	142	3%	26.7	8%	32.39	3%	189	8%
2016	148	5%	28.3	6%	30.52	-6%	190	0%
2017	155	4%	30.1	6%	31.40	3%	186	-2%
2018	162	4%	32.6	8%	33.08	5%	185	0%
2019	177	9%	34.2	5%	35.47	7%		

स्रोत: यूएनकॉमट्रेड, पीडब्ल्यूसी विश्लेषण

परिशिष्ट- 1 क.क.क - अन्य वस्तुएं

	भारत से टमाटर का निर्यात (000 टन)	वर्ष से वर्ष तक वृद्धि दर	भारत से घेरकिन्स के निर्यात (000 टन)	वर्ष से वर्ष तक वृद्धि दर	भारत से फूलों के निर्यात (000 टन)	वर्ष से वर्ष तक वृद्धि दर	भारत से मक्का का निर्यात (000 टन)	वर्ष से वर्ष तक वृद्धि दर
2004							8	204%
2005					31		23	-42%
2006					28	-9%	13	-4%
2007					35	28%	13	58%
2008					43	20%	20	82%
2009	0.16				36	-15%	37	-24%
2010	0.02		263		31	-15%	28	26%
2011	0.23		209	26%	27	-13%	36	127%
2012	0.17	-25%	259	-19%	29	8%	81	73%
2013	0.23	33%	239	8%	31	7%	140	31%
2014	0.25	8%	219	9%	27	-12%	184	
2015	0.31	27%	220	0%	22	-17%		
2016	0.31	-1%	223	-2%				

2017	0.37	17%	205	9%				
2018	0.40	8%	202	1%				
2019	0.43	9%	200	1%				

स्रोत: यूएनकॉमट्रेड, पीडब्ल्यूसी विश्लेषण

सारणी 21: प्रमुख घेरकिन्स निर्यातक – वैश्विक (2013)

निर्यातक देश	मात्रा (000 टन में)
भारत	178
जर्मनी	109
टर्की	72
नीदरलैंड	70
यूएसए	63
क्रोएशिया	53
वियतनाम	26
अन्य	22
जोड़	692.27

स्रोत: यूएन कॉमट्रेड, पीडब्ल्यूसी विश्लेषण

सारणी 22: विश्व में प्रमुख अनानास आयात क्षेत्र (2013)

आयात करने वाले क्षेत्र	मात्रा (000 टन में)	% हिस्सा
उत्तरी अमेरिका	1,092	33%
पश्चिमी युरोप	1,188	36%
पूर्वी युरोप	281	8%

एमईएनए	232	7%
सुदूर पूर्व+ चीन	317	9%
अन्य	232	7%

स्रोत: यूएन कॉमट्रेड, पीडब्ल्यूसी विश्लेषण

परिशिष्ट 1 क.क - केले से संबंधित अनुबंध

वस्तु	प्रकार	वर्ष	भारत में उत्पादन (000 टन में)	तमिलनाडु में कुल उत्पादन (000 टन में)	भारत से कुल निर्यातित (000 टन में)	तमिलनाडु से अनुमानित निर्यात (000 टन में)	राज्य से निर्यातों क्षमता (000 टन में)	छूट के बाद अनुमानित निर्यात (000 टन में)	कार्य दिवसों की संख्या	दैनिक अतिरिक्त क्षमता की जरूरत (मी. टन में/ दिन)
केला	वास्तविक	2007	23823.0	6116.5	16.7	5.5	244.7	24.47	300	
		2008	26217.0	6667.0	30.4	10.2	266.7	26.67	300	
		2009	26469.5	5200.0	54.3	14.3	208.0	20.80	300	
		2010	29780.0	8253.0	60.8	23.2	330.1	33.01	300	
		2011	28455.1	6736.4	40.9	13.5	269.5	26.95	300	
		2012	26509.1	5136.2	53.8	14.5	205.4	20.54	300	
		2013	29724.5	5650.0	28.1	7.7	226.0	22.60	300	

प्रक्षेपण	2014	30178.6	6270.7	50.3	14.8	252.2	25.22	300	
	2015	30902.7	6262.5	52.7	15.3	251.8	25.18	300	
	2016	31626.8	6255.1	55.1	15.9	251.5	25.15	300	
	2017	32350.9	6248.4	57.5	16.4	251.3	25.13	300	
	2018	33075.0	6242.4	60.0	16.9	251.0	25.10	300	
	2019	33799.0	6236.8	62.4	17.4	250.8	25.08	300	58.0

परिशिष्ट 1 क.क - चिकन मीट से संबंधित अनुबंध

वस्तु	प्रकार	वर्ष	भारत में उत्पादन (000 टन में)	तमिलनाडु में कुल उत्पादन (000 टन में)	भारत से कुल निर्यातित (000 टन में)	तमिलनाडु से अनुमानित निर्यात (000 टन में)	राज्य से निर्यातों के लिए क्षमता (000 टन में)
चिकन मीट	वास्तविक	2007	1755.0	334.0	1.0	0.2	1.4
		2008	1884.0	356.0	1.7	0.4	2.4
		2009	2087.0	397.0	0.8	0.2	12.7
		2011	2483.0	350.0	10.1	1.8	13.5
		2012	2277.9	321.1	5.1	0.9	14.7
		2013	2328.3	328.2	5.5	1.0	13.3
	प्रक्षेपित						

		2014	2913.5	441.2	7.0	1.3	12.8
		2015	3133.2	438.8	7.6	1.4	11.7
		2016	3353.0	444.8	8.3	1.6	16.7
		2017	3572.7	455.6	8.9	1.7	17.8
		2018	3792.4	451.6	9.6	1.8	19.0
		2019	4012.2	454.2	10.2	2.0	20.2

परिशिष्ट 1 क.क - अंडे से संबंधित अनुबंध

वस्तु	प्रकार	वर्ष	भारत में उत्पादन (संख्या लाख में)	तमिलनाडु में कुल उत्पादन (संख्या लाख में)	भारत से कुल निर्यातित (संख्या लाख में)	तमिलनाडु से अनुमानित निर्यात (संख्या लाख में)	राज्य से निर्यातों के लिए क्षमता (संख्या लाख में)	छूट के बाद अनुमानित निर्यात (संख्या लाख में)	कार्य दिवसों की संख्या	प्रतिदिन अतिरिक्त क्षमता की जरूरत (लाख में/ दिन)
अंडें	वास्तविक	2007	535649	83937	12229	2749	3065			
		2008	555624	88098	9529	2198	3219			
		2009	602671	108476	8793	439	3929			
		2010	630244	115137	3652	960	4175			
		2011	664499	118518	5961	1539	4299			

		2012	664545	118526	6356	1641	4298			
		2013	697310	124370	4888	1121	4513			
	प्रक्षेपण	2014	735261	137777	4026	982	4996			
		2015	764008	145306	3291	860	5267			
		2016	792755	152835	2557	738	5539			
		2017	821502	160364	1823	616	5811			
		2018	850248	167893	1089	494	6082			
		2019	878995	175423	980	372	6354	3282	300	11

परिशिष्ट 1 क.क - मक्का से संबंधित अनुबंध

वस्तु	प्रकार	वर्ष	भारत में उत्पादन (000 टन में)	तमिलनाडु में कुल उत्पादन (000 टन में)	राज्य से प्रसंस्करण के लिए क्षमता (000 टन में)	छूट के बाद अनुमानित प्रसंस्कृत मात्रा (000	कार्य दिवसों की संख्या	प्रतिदिन अतिरिक्त क्षमता की आवश्यकता
-------	--------	------	-------------------------------	---------------------------------------	--	--	------------------------	--------------------------------------

						टन में)		(मी. टन/दिन)
मक्का	वास्तविक	2007	18955.4	810.6	27.6			
		2008	19731.4	1257.8	42.8			
		2009	16719.5	1144.3	38.9			
		2010	21725.8	1027.5	34.9			
		2011	21759.4	1695.5	57.6			
		2012	21058.4	1829.9	62.2			
		2013	22152.2	1923.5	65.4			
	प्रक्षेपण	2014	22769.5	2103.3	71.5			
		2015	23386.7	2283.1	77.6			
		2016	24004.0	2462.9	83.7			
		2017	24621.3	2642.7	89.8			
		2018	25238.6	2822.5	96.0			
		2019	25855.9	3002.3	102.1	10.2	250	40.8

परिशिष्ट -1 क.क - टैपिओका से संबंधित अनुबंध

वस्तु	प्रकार	वर्ष	भारत में उत्पादन (000 टन में)	तमिलनाडु में कुल उत्पादन (000 टन में)	राज्य से प्रसंस्करण के लिए क्षमता (000 टन में)	छूट के बाद प्रसंस्कृत अनुमानित मात्रा	कार्य दिवसों की संख्या	प्रतिदिन अनुमानित क्षमता की जरूरत (मी. टन/ दिन)
टैपिओका	वास्तविक	2010	8076.0	5522.7	220.9			
		2011	8746.5	5964.5	238.6			
		2012	7236.6	4523.2	180.9			
		2013	8139.4	4975.6	199.0			
	प्रक्षेपित	2014	7719.7	4475.8	179.0			
		2015	7587.8	4167.6	166.7			
		2016	7455.8	3859.3	154.4			
		2017	7323.8	3551.0	142.0			
		2018	7191.9	3242.8	129.7			
		2019	7059.9	2934.5	117.4	58.685	250	234.7

परिशिष्ट 1 क.क - वर्तमान बुनियादी ढांचे का राज्यवार विवरण

परिशिष्ट 1 क.क.छ - भांडागारों की राज्यवार सूची

परिशिष्ट 1 क.क.छ.क - कर्नाटक में भांडागारों की सूची

सीडब्ल्यूसी के भांडागार

जिला	भांडागारों के नाम	कुल क्षमता '000 टन में'
बंगलौर	बंगलौर I	25.54
	बंगलौर II	5.93
	बंगलौर V	5.02
	बंगलौर X	1.66
	व्हाइट फील्ड	5.90
	होसकोट	4.28
	बंगलौर एमएसआईएल परिसर	
बैल्लारी	अमरपुर	22.39
बिदार	बिदार	10.00
चित्रदुर्ग	चित्रदुर्ग	27.52
देवनगिरि	देवनगिरि	25.93
धारवाड़	धारवाड़	13.33
गदाग	गदाग	48.25

गुलबर्ग	गुलबर्ग I	
	गुलबर्ग II	
	हुबली I	
धारवाड़	हुबली II	9.31
कोप्पल	कोप्पल	1.48
मांड्या	मुददुर	4.67
	मांडया	5.19
दक्षिण कन्नड़	मंगलौर I	18.72
	मंगलौर II सीएफएस	14.70
गदाग	नारगुंड	10.69
रायचूर	रायचूर	4.68
गुलबर्ग	सीदम	3.60
शिमोगा	शिकारीपुर	8.02
	शिमोगा II	13.75
	शिमोगा III	19.13
	शिमोगा IV	68.23

	शिमोगा V	17.34
बेलगाम	साउंदत्ती	9.00
टुमकुर	टुमकुर	23.93
बेल्लारी	तोरण गल्लू	121.83
	होसपेट	12.22
	बेल्लारी	15.30
रायचूर	मुनीराबाद	6.01
चिकमगलूर	चिकमगलूर	29.52
हासन	हासन	8.66
कुर्ग	कुशलनगर	12.06

**कर्नाटक में निजी भांडागारों के विवरण उपलब्ध नहीं हैं।

परिशिष्ट 1 क.क.छ.क - तमिलनाडु में भांडागारों की क्षेत्रवार सूची

क्र. सं.	क्षेत्र का नाम/ भांडागारों के पते	एसटीडी कोड	फोन नम्बर	क्षमता मी. टन
चैन्नई क्षेत्र				
01	आराकोनम वेयरहाउस, शाहनगर, ईक्कूनगर पी.ओ., आराकोनम- 631004	04177	232547	21400

02	अरनी वेयरहाउस, 5/64, चेतपुट रोड, अरनी, वेल्लौर जिला	04173	226821	12900
03	कांचीपुरम वेयरहाउस, 17एच, रेड्डी पेट रोड, होडसनपेट, कांचीपुरम- 631501	044	27222184	11400
04	कटपाडी वेयर हाउस, पोस्ट बॉक्स सं. 710, वीआईटी बैक साइड, कटपाडी- 632007	0416	2915706	3400
05	मधुरनथाकम वेयर हाउस, नियर गुरुकुलम, पुदुम्मबाक्कम, मधुरनथाकम- 603306	044	27552454	6000
06	पोलर वेयरहाउस, नियर एस.आई. मिल्स, पोलर- 606803	04181	222118	10000
07	रानीपेट वेयर हाउस, 12ख, सिपकोट (एसआईपीसीओटी) इंटस्ट्रियल कॉम्पलेक्स, पोन्नई रोड, रानीपेट-632403	04172	244758	7800
08	थिरुवैल्लोर वेयर हाउस, लक्ष्मीपुरम, थिरुवैल्लोर- 6020001	044	27660530	9400
09	वैल्लोर वेयर हाउस, टीएनडब्ल्यूसी, संख्या 1, कटपदी रोड, वैल्लौर -632004	0416	2222695	9500

कोयंबटूर क्षेत्र:

क्र. सं.	क्षेत्र का नाम/भांडागार का पता	एसटीडी कोड	फोन नंबर	क्षमता मी. टन
01	अविनाशी वेयरहाउस, सं. 141, मंगलम रोड, अविनाशी 638654	04296	273311	13800
02	मैट्टूपलायम भांडागार, कारामदाई रोड, मैट्टूपलायम 641301	04254	222076	15100
03	पल्लादम वेयर हाउस, तिरुपुर रोड, नारायणपुरम पोस्ट, पल्लादम 638664	04255	253005	8000
04	पोल्लाची वेयर हाउस, मीनाकराई रोड, पोल्लाची-642001	04259	226065	10380
05	तिरुपुर वेयर हाउस, एसएफ सं. 400, एंगेरीपालायम रोड, तिरुपुर 636603	0421	2472252	18000

कड्डालोर क्षेत्र:

क्र. सं.	क्षेत्र का नाम/भांडागार का पता	एसटीडी कोड	फोन नंबर	क्षमता मी. टन
01	कड्डालोर वेयर हाउस, एनीक्करण थोट्टुम,	04142	238219	13000

	कड्डालोर पत्तन 607003			
02	पनरुति वेयर हाउस, कुंबकोणम रोड, पनरुति, कड्डलौर जिला- 607106	04142	242096	6500
03	टिंडीवनम वेयर हाउस, सालावती विलेज, अय्यनथोप पो.ओ., टिंडीवनम, कड्डलौर जिला।	04147	222060	9400
04	वृद्धाचलम वेयरहाउस, सं. 9, कड्डालोर रोड, वृद्धाचलम 606001	04143	238218	10900
05	विल्लुपुरम वेयर हाउस, ट्रंक रोड, विल्लुपुरम 606602	04146	222643	18800
06	कलाकुरिचि वेयरहाउस, इंडियन ऑयल पेट्रोल बंक कॉम्प्लैक्स, सेलम मेन रोड, कल्लाकुरिची- 606202	04151	221029	3400
07	चिन्ना सेलम वेयर हाउस, कूगाईयुर रोड, चिन्नासेलम 606201	04151	236147	6400
08	तिरुअन्नामलाई वेयर हाउस, 62, अन्ना रोड, तिरुअन्नामलाई 606602	04175	253227	16400

मदुरै क्षेत्र:

क्र. सं.	क्षेत्र का नाम/भांडागार का पता	एसटीडी कोड	फोन नंबर	क्षमता मी. टन
01	अरुपकोट्टाई वेयर हाउस 393, सुक्किल नाथम रोड, अरुपकोट्टाई 626117	04566	220571	8000
02	धारापुरम वेयर हाउस एस.वी. राम वेयर हाउस, पूलवाडी रोड, धारापुरम 638667	04258	234554	3104
03	डिंडीगुल वेयर हाउस पालानी रोड, डिंडीगुल 624010	0451	2427319	14100
04	कराईकुडी वेयर हाउस, इल्लूपुकुडी रोड, अलगप्पापुरम पो. ओ. कराईकुडी 626003	04565	220267	18500
05	मनमदुरै वेयर हाउस 17 और 18, एसआईपीसीओटी इंडस्ट्रियल एस्टेट, जिला मनमदुरै 623600	04574	258026	6000
06	पालानी वेयर हाउस एमडीपीसीसीडब्ल्यूएस लिमिटेड गोदाम, डिंडीगुल रोड, पालानी 624191	04545	242750	2053
07	राजापलायम वेयर हाउस सिरीविल्लीपुत्तुर रोड, राजापलायम 626117	04563	222208	7400
08	थेनी वेयर हाउस पेरीयाकुलम रोड, पो. बॉक्स न. 5, थेनी 626531	04546	252544	12000
09	तिरुमंगलम वेयर हाउस, बी 6, इंडस्ट्रियल एस्टेट, सिडको (एसआईडीसीओ) कॉम्प्लैक्स, कोथियारकुंडु, पुदुनगर पो.ओ., जिला मदुरै 623606	04252	2482819	12400

सेलम क्षेत्र:

क्र. सं.	क्षेत्र का नाम/भांडागार का पता	एसटीडी कोड	फोन नंबर	क्षमता मी. टन
01	अट्टूर वेयरहाउस, द्वारा एलपीएन राइस मिल, अट्टूर 636102	04282	2441085	6800
02	धरमपुरी वेयरहाउस भारतीपुरम क्लैक्टौरैट पोस्ट, धरमपुरी 636705	04342	230987	12750
03	गोबी वेयरहाउस 4/255 बी सेथी मेन रोड, करतदीपालयम, गोबी 638453	04285	240619	6800
04	कृष्णागिरी वेयरहाउस रामपुरम पोस्ट, कृष्णागिरी 635115	04343	242443	2700
05	नम्मक्कल वेयरहाउस 76/क 3, त्रिचेनीगोडे रोड, नम्मक्कल 637001	04286	280315	9900
06	सेलम जंक्शन वेयरहाउस, आरियनगाउंडनपट्टी लेक, सुरमंगलम पो.ओ., सेलम 686005	0427	2387029	28600
07	सेलम टाउन वेयरहाउस, सीताराम चेट्टियार रोड, सेलम 636009	0427	2352465	14200

तिरुनेवेली क्षेत्र:

क्र. सं.	क्षेत्र का नाम/भांडागार का पता	एसटीडी कोड	फोन नंबर	क्षमता मी. टन
01	अम्बासामुद्रम वेयरहाउस, अपोजिट रेलवे स्टेशन, अम्बासामुद्रम	04634	250332	5500

	627401			
02	कोविल पट्टी वेयरहाउस अपोजिट इंडस्ट्रियल एस्टेट, तूतीकोरिन टाउन, कोविलपट्टी 627701	04632	220852	9000
03	मीलाविट्टन वेयरहाउस प्लांट नं. सी 45 से सी 49, सिपकोट कॉम्पलैक्स मीलाविट्टन 628008	0461	2340366	18600
04	पलयमकोट्टाई वेयरहाउस, कॉलेज रोड, पेरुमलपुरम पोस्ट, तिरुनेवेली 627007	0462	2553083	18500
05	संकरन कॉयल वेयरहाउस 2/137, कालूगामलाई रोड. संकरन कॉयल 627750	04636	222478	6400
06	तीनकासी वेयरहाउस मदुरै रोड, नियर पंचायत यूनियन ऑफिस, तीनकासी 627811	04633	280452	6400
07	तिरुनैवेली वेयर हाउस, स्वामी नैलाइप्पर हाई रोड, तिरुनैवेली 627001	0462	2333723	18500
08	तूतीकोरिन पोर्ट वेयरहाउस रेलवे क्वार्टस ट्रंक रोड, तूतीकोरिन 628004	0461	2352155	44700
09	तूतीकोरिन टाउन वेयरहाउस 59, जार्ज रोड, तूतीकोरिन 628004	0461	2321471	5500

त्रिची क्षेत्र:

क्र. सं.	क्षेत्र का नाम/भांडागार का पता	एसटीडी कोड	फोन नंबर	क्षमता मी. टन
01	अरनथांगी वेयरहाउस, अपोजिट रेलवे स्टेशन, अरनथांगी 614616	04371	220522	10000
02	करुर वेयरहाउस, पशुपति पलायम, करुर 639004	04324	242288	16200
03	मैलाडुथुराई वेयरहाउस वेस्ट सीताकाडु मैलाडुथुराई, जिला तंजावुर	04364	259314	17400
04	मुसिरी वेयरहाउस, बाईपास रोड, अल्मरथुपत्ती, मुसिरी 621211	04326	260018	3400
05	नागपट्टनम वेयरहाउस वेलीपलायम, जिला तंजावुर 613006	04365	242347	18000
06	नानजीकोट्टाई वेयरहाउस नानजी कोट्टाई रोड, जिला तंजावुर 613006	04362	25291	19800
07	पट्टूकोट्टाई वेयरहाउस संख्या 60, कोट्टाईकुलम वेस्ट स्ट्रीट, पट्टूकोटाई 641601	04373	222239	4744
08	पुदुकोट्टाई वेयर हाउस थिरुकोगारनम पो.ओ., पुदुकोट्टाई 622022	04322	236828	13000
09	तिरुवारुर वेयरहाउस तंजावुर रोड, विलामल, तिरुवारुर 610101	04366	222487	9000
10	त्रिची वेयरहाउस, संख्या 1, तंजौर रोड, त्रिची 620008	0431	2201787	15610

परिशिष्ट 1 क.क.छ- कोल्ड स्टोरेज युनिटों की राज्यवार सूची

परिशिष्ट 1 क.क.छ.ख- कर्नाटक में कोल्ड स्टोरेज युनिटों की सूची

क्र. सं.	जिला	कोल्ड स्टोर का नाम और पता	क्षमता (मी.टन)	स्वामित्व	स्टोर की गई वस्तुएं	
1	बंगलौर (शहरी)	1. बलाला टुरिस्ट होटल प्रा. लिमि. (कोल्ड स्टोरेज प्रभाग) #18/ख, वीरसांद्रा इंडस्ट्रियल एरिया, अनेकल ताल्लुक	450			फल और सब्जियां
		2. एम.आर.सी कोल्ड स्टोरेज, 211, बोमासांद्रा इंडस्ट्रियल एरिया अनेकल ताल्लुक	2000			फल और सब्जियां
		3. हिमालय कोल्ड स्टोरेज # 52एफ बोमासांद्रा इंडस्ट्रियल एरिया, अनेकल ताल्लुक	300			फल और सब्जियां
		4. सुमुखा कोल्ड स्टोरेज, सैम्पिंग नगर, इलैक्ट्रॉनिक सिटी (पोस्ट) अनेकल ताल्लुक	3500	सुमुखा कोल्ड स्टोरेज		फल और सब्जियां
		5. चेतन कोल्ड स्टोरेज युनिट, आरएमसी यार्ड, यशवंतपुर, बंगलौर नार्थ	800	चेतन कोल्ड स्टोरेज		मिर्ची, आलू, टमाटर, काजू, हल्दी
		6. कावेरी कोल्ड स्टोरेज युनिट, आरएमसी यार्ड यशवंतपुर, बंगलौर नार्थ	1000	कावेरी कोल्ड स्टोरेज		हल्दी, गोभी, रेजिन, काजू, आलू
		7. लाल बाग, कोल्ड स्टोरेज, लाल बाग, बंगलौर	800	बागबानी विभाग	कार्य कर रहा है	आलू
2.	चिकबलपुर	8 नंदी कोल्ड स्टोरेज, बीबी रोड	1200	नंदी कोल्ड स्टोरेज	आलू	

		9	सप्तगिरी कोल्ड स्टोरेज, चिकबलपुर	2500	सप्तगिरी कोल्ड	आलू
		10	भवानी कोल्ड स्टोरेज, चिकबलपुर		भवानी कोल्ड स्टोरेज	आलू
		11	चिकबलपुर कोल्ड स्टोरेज	800	चिकबलपुर, बागबानी विभाग	कार्य नहीं कर रहा है
3.	यादगिरी	12	ऊषा कोल्ड स्टोरेज, इंडस्ट्रियल एरिया (राकिंग एरिया) बीबी रोड, शाहपुर	2500	ऊषा कोल्ड स्टोरेज	सूखी मिर्ची
4.	कोलार	13	कोलार कोल्ड स्टोरेज, जिला कार्यालय, कोलार	800	बागबानी विभाग	कार्य नहीं कर रहा है
		14	भवानी कोल्ड स्टोरेज, तमाका कोलार	2500	भवानी कोल्ड स्टोरेज	
		15	मार्केटिंग फेडरेशन कोल्ड स्टोरेज, एपीएमसी, कोलार	2500	मार्केटिंग फेडरेशन	
5.	बेलगांव	16	बरफवाला एंड कंपनी, 239/4, महात्मा फूले रोड, शाहपुर, बेलगाम	500	बरफवाला एंड कंपनी	हल्दी, बटाटे, सेब, संतरे, मौसंबी और फूलों के बीज
		17	शक्ति एग्रो कोल्ड स्टोरेज, ई/2 बी.के कांगरली, इंडस्ट्रियल एस्टेट, बेलगांव	3000	शक्ति एग्रो कोल्ड स्टोरेज	हल्दी, बटाटे, सेब, संतरा, मौसंबी और फूलों के बीज
6.	हासन	18	परफेक्ट कोल्ड स्टोरेज, संख्या 31 बी,बी केटहल्ली, इंडस्ट्रियल एरिया, हासन	3000	परफेक्ट कोल्ड स्टोरेज	आलू

19	बालाजी कोल्ड स्टोरेज, प्लॉट संख्या 275, 276 के, आई, ए, डी, बी. इंडस्ट्रियल एरिया, ग्रोथ सेन्टर, होलेनरसिपुरा	7000	बालाजी कोल्ड स्टोरेज	आलू
20	जे.पी.जी.ए कोल्ड स्टोरेज प्रा.लिमि., प्लॉट संख्या 271, 272 के.आई.ए.डी.बी., इंडस्ट्रियल एरिया ग्रोथ सेन्टर, होलनरसीपुरा रोड, हासन	1000	जे.पी.जी.ए कोल्ड स्टोरेज	आलू
21	सतनाम एग्रो कोल्ड स्टोरेज, प्लॉट सं. 322, के.आई.ए.डी.बी., इंडस्ट्रियल एरिया ग्रोथ सेन्टर, होलनरसीपुरा रोड, हासन	7500	सतनाम एग्रो कोल्ड स्टोरेज	आलू
22	जसपिंदर कोल्ड स्टोरेज प्रा. लिमि., प्लॉट सं. 322, के.आई.ए.डी.बी., इंडस्ट्रियल एरिया, ग्रोथ सेन्टर, होलनरसीपुरा रोड, हासन	10000	जसपिंदर कोल्ड स्टोरेज	आलू
23	श्री आनंद कोल्ड स्टोरेज प्रा. लिमि. प्लॉट सं. 242, 243, के.आई.ए.डी.बी. इंडस्ट्रियल एरिया ग्रोथ सेन्टर, होलनरसीपुरा रोड, हासन	8500	श्री आनंद कोल्ड स्टोरेज	आलू
24	गणपति कोल्ड स्टोरेज प्रा. लिमि., सं. 339, 340 के.आई.ए.डी.बी., इंडस्ट्रियल एरिया ग्रोथ सेन्टर, होलनरसीपुरा रोड, हासन	7500	गणपति कोल्ड स्टोरेज	आलू
25	श्री गुरुदेवा कोल्ड स्टोरेज प्रा. लिमि. संख्या 1ई, ग्रोथ सेन्टर, होलनरसीपुरा रोड, हासन	6800	श्री गुरुदेवा	आलू
26	हासन कोल्ड स्टोरेज	800	बागबानी विभाग	कार्य नहीं कर रहा है

7.	टुमकुर	27	गायत्री कोल्ड स्टोरेज, अपोजिट कर्नाटक स्टेट	1500	गायत्री कोल्ड	हल्दी, मिर्ची, आलू, सेब, मौसंबी, संतरा
8.	हुबली	28	श्री जी. कोल्ड स्टोरेज, 67/ए, दूसरा स्तर	3800	श्री जी. कोल्ड	हल्दी, मिर्ची, आलू, सब्जियां और फल
		29	एजीटीके, एक्सपो कोल्ड स्टोरेज, # 124, के.आई.ए.डी.बी. इंडस्ट्रियल एरिया, थारीहला, हुबली- 31	3800	एजीटीके, एक्सपो कोल्ड स्टोरेज	हल्दी, मिर्ची, सब्जियां और फल
		30	हुबली कोल्ड स्टोरेज, एपीएमसी यार्ड, अमरागोला, हुबली	7500		हल्दी, मिर्ची, आलू, सब्जियां और फल
9.	बंगलौर	31	सफल मार्केट, कन्नामंगला, होसकोटे टीक्यू	10	सफल	आलू, फल, हल्दी
10.	रायचूर	32	रायचूर कोल्ड स्टोरेज प्रा. लिमि., हस्कीहल्ला, रायचूर तालुक, रायचूर जिला	6500		सेब, हल्दी, मिर्ची, आलू, सेब, मौसंबी, संतरा, टमाटर, खीरा, सूखी मिर्ची, खजूर और कृषि उत्पाद
		33	रायचूर कोल्ड स्टोरेज प्रा. लिमि., हस्कीहल्ला, रायचूर तालुक, जिला रायचूर	6500		कृषि उत्पाद
11.	उत्तर कन्नड	34	टी.एस.एस. प्रा. कोल्ड स्टोरेज सिरसी	886	टी.एस.एस. प्रा. कोल्ड स्टोरेज	सुपारी, काली मिर्ची, इलायची, वनिला
12	मंगलौर	35	मै. जी.एन.एच. किनी कोल्ड स्टोरेज, एन.एच.17, बांगरा	2100	मै. जी.एन.एच. किनी कोल्ड	काली मिर्ची, अंगूर, संतरा, मटर, बादाम,

			कुल्लूर, मंगलौर, 575013, डी.के. जिला		स्टोरेज	कोकम, खजूर
13.	बीजापुर	36	ग्रेप ग्रोअर्स को-आपरेटिव सोसाइटी, के.आई.ए.डी.बी इंडस्ट्रियल एरिया, बीजापुर	1200	ग्रेप ग्रोअर्स को-आपरेटिव सोसाइटी	सूखे अंगूर
		37	कर्नाटक कोल्ड स्टोरेज, एपीएमसी, के.आई.ए.डी.बी इंडस्ट्रियल एरिया, बीजापुर	1000		सूखे अंगूर, हल्दी और फल
		38	एग्रो फूड कोल्ड स्टोरेज, के.आई.ए.डी.बी इंडस्ट्रियल एरिया, बीजापुर	1000		सूखे अंगूर
		39	किसान कोल्ड स्टोरेज, के.आई.ए.डी.बी इंडस्ट्रियल एरिया, बीजापुर	1000	किसान कोल्ड स्टोरेज	सूखे अंगूर, मसाले
		40	रुनावाला एग्रोटेक प्रा. लिमि., तोरावी, बीजापुर ताल्लुक, जिला बीजापुर	4000	रुनावाला एग्रोटेक प्रा. लिमि.	सूखे अंगूर
		41	केएपीपीईसी, के.आई.ए.डी.बी इंडस्ट्रियल एरिया बीजापुर	65	केएपीपीईसी	निर्यात गुणवत्ता वाले अंगूर
		42	सागर एग्रोटेक कोल्ड स्टोरेज, के.आई.ए.डी.बी इंडस्ट्रियल एरिया, बीजापुर	120	सागर एग्रोटेक कोल्ड स्टोरेज	निर्यात गुणवत्ता वाले अंगूर, खट्टे फल, सब्जियां
		43	बसवेश्वर एग्रो फूड प्रा. लिमि., के.आई.ए.डी.बी इंडस्ट्रियल एरिया, बीजापुर	500	बसवेश्वर एग्रो फूड	निर्यात गुणवत्ता वाले अंगूर
		44	के.एच.बी. एग्रोफूड एंड कोल्ड स्टोरेज, एपीएमसी यार्ड,	3000	के.एच.बी. एग्रोफूड	सूखे अंगूर, हल्दी,

			बीजापुर		एंड कोल्ड स्टोरेज	मिर्ची, खट्टे फल, खजूर, सेबा
		71	साई बालाजी कोल्ड स्टोरेज, बेल्लारी	5500	साई बालाजी कोल्ड स्टोरेज	
		72	ललिता कोल्ड स्टोरेज, अनंतपुर, बेल्लारी	3500	ललिता कोल्ड स्टोरेज	
		73	प्रसन्ना अंजनैया कोल्ड स्टोरेज, बेल्लारी	3500	प्रसन्ना अंजनैया कोल्ड स्टोरेज	
		74	गणपति कोल्ड स्टोरेज, बेल्लारी	3500	गणपति कोल्ड स्टोरेज	
		75	श्री देवी कोल्ड स्टोरेज, बेल्लारी	3500	श्री देवी कोल्ड स्टोरेज	
		76	तुंगभद्रा कोल्ड स्टोरेज, बेल्लारी	3000	तुंगभद्रा कोल्ड स्टोरेज	
		77	श्रीवारी कोल्ड स्टोरेज, बेल्लारी	3500	श्रीवारी कोल्ड स्टोरेज	
		78	शेषाद्रि कोल्ड स्टोरेज, बेल्लारी	2500	शेषाद्रि कोल्ड स्टोरेज	
18.	बगलकोट	79	अनदिन्नी कोल्ड स्टोरेज			

19.	गुलबर्ग	80	हुसैन कोल्ड स्टोरेज, हीरापुर रिंग रोड, गुलबर्ग	5000	हुसैन कोल्ड स्टोरेज	सब्जियां, हल्दी, फल
20.	कोप्पल	81	केएपीपीईसी कोल्ड स्टोरेज युनिट, कुस्तगी तालुक, कोप्पल	500	केएपीपीईसी कोल्ड स्टोरेज	अनार, हल्दी, लाल मिर्ची, हरा चना
21.	चिकमगलूरु	82	एमसीएफ कोल्ड स्टोरेज, काडुर रोड, चिकमगलूरु		एमसीएफ कोल्ड स्टोरेज	सब्जियां, फल

परिशिष्ट 1 क.क.छ.ख – तमिलनाडु में कोल्ड स्टोरेज इकाईयों की सूची

क्र. सं.	कोल्ड स्टोरेज का नाम और पता	जिला	क्षमता		
1	राजा कोल्ड स्टोरेज एसएफ संख्या 173/8 ई, सैन्दुराई मेन रोड, अरियालूर- 621704	पैरम्बारलूर	3500	बहुप्रयोजनीय	निजी
2	तमिलनाडु को-आप मार्केटिंग फेड लि., बेसिन ब्रिज रोड, चैन्नई- 600012	चैन्नई	2000	बहुप्रयोजनीय	निजी
3	डिपार्टमेंट ऑफ रेसिंग गुंडी, चैन्नई- 32	चैन्नई	12	बहुप्रयोजनीय	सरकारी
4	पुखाराज मोहनलाल 169, गोविंदपुरा नाइक स्ट्रीट, चैन्नई- 1	चैन्नई	25	सूखे मेवे	निजी
5	मारुति आइस एंड कोल्ड स्टोरेज 7, अब्दुल रजाक स्ट्रीट, सैदापेट, चैन्नई- 18	चैन्नई	40	मछली, मांस	निजी
6	इंटर सी एक्सपोर्ट्स कारपोरेशन 64, हबीबुल्ला रोड, टी नगर, चैन्नई- 17	चैन्नई	250	समुद्री उत्पाद	निजी

7	लिटिल टॉप एक्सपोर्ट्स लिमि. 1, कामराज पार्क स्ट्रीट, रोयापुरम, चैन्नई- 13	चेन्नई	200	समुद्री उत्पाद	निजी
8	टीएनएफडीसी लिमि. 67, ग्रीम्स रोड, चैन्नई-6, सीएस एट अडयार	चेन्नई	50	समुद्री उत्पाद	सरकारी
9	स्पेंसर एंड कं. 788, माउंट रोड चैन्नई- 2	चेन्नई	102	बहुप्रयोजनीय	निजी
10	तमिलनाडु को-आप मार्केटिंग फेडरेशन लिमि., 91, सेंट मेरीज रोड, चैन्नई 18 (सीएस एट कोयमबेडु मार्केट)	चेन्नई	3000	बहुप्रयोजनीय	सहकारी
11	हिमाचल कोल्ड स्टोरेज लिमि., थिरुवोडूरु, चैन्नई- 7	चेन्नई	4000	बहुप्रयोजनीय	सरकारी
12	माडर्न आइस मैनुफैक्चरर्स 93, डॉ. नेटसन रोड, माइलापोर, चैन्नई- 4	चेन्नई	25	मछली, मांस	निजी
13	सिविथा आइसक्रीम प्रा. लिमि., 92, पी. एच. रोड, चैन्नई- 84	चेन्नई	50	आइस्क्रीम	निजी
14	अश्विनी फिशरीज लि., 10, के.बी. डासन रोड, चैन्नई- 18	चेन्नई	200	समुद्री उत्पाद	निजी
15	मद्रास आइस पैकट्रीज एंड सीएस 99, सिडनहाम्स रोड, चैन्नई- 600003	चेन्नई	50	समुद्री उत्पाद	निजी
16	कल्याणी मरीन एक्सपोर्ट्स, 166, पीटर्स रोड, रोयापेट्टा, चैन्नई- 14	चेन्नई	300	समुद्री उत्पाद	निजी
17	केपीएस कोल्ड स्टोरेज, ऊटी रोड, मैट्टपलायम- 641301 (युनिट- II)	कोयंबटूर	1500	बहुप्रयोजनीय	निजी
18	नाहर कोल्ड स्टोरेज, थडागाम रोड, कोयंबटूर- 641301 (युनिट- II)	कोयंबटूर	1500	बहुप्रयोजनीय	निजी
19	तमिलनाडु को-ऑप मिल्क मार्केटिंग फेड. लि., कोयंबटूर डेयरी, कोयंबटूर	कोयंबटूर	280	दुग्ध उत्पाद	सहकारी

20	केपीएस अब्दुल मजीद एंड कं. 10, ओइला स्ट्रीट, मैट्टूपलायम-641301	कोयंबटूर	2500	बहुप्रयोजनीय	निजी
21	क्वालिटी आइस्क्रीम प्रा. लि., ई-47, कुरिचि इंड. एस्टेट कोयम्बटूर-641021	कोयंबटूर	40	आइस्क्रीम	निजी
22	अभिरामी कोल्ड स्टोरेज प्रा. लि., पलाऊगाराई विलेज, अविनाशी ताल्लुक, कोयम्बटूर	कोयंबटूर	1000	बहुप्रयोजनीय	निजी
23	सुवाई फूड्स वैकालपलायम, पेरुर मेन रोड, कोयम्बटूर- 541010	कोयंबटूर	40	आइस्क्रीम	निजी
24	नीलगिरी कोल्ड स्टोरेज, ऊटी रोड, मैट्टूपलायम- 640301	कोयंबटूर	3000	बहुप्रयोजनीय	निजी
25	एकेएस कोल्ड स्टोरेज, एसएफ सं. 956-57 भद्रकालीयम्मन कॉयल, टेक्कमपल्ली विलेज, मैट्टूपलायम- 641305	कोयंबटूर	5400	बहुप्रयोजनीय	निजी
26	केरल फूड पैकर्स किंजमपेट्टई, कुड्डालौर पोर्ट- 607003 (बंद)	कुड्डालौर	100	समुद्री उत्पाद	निजी
27	जार्ज मैजो 112, सोनागाट स्ट्रीट, कुड्डालौर (बंद) (बंद) (बंद)	कुड्डालौर	25	समुद्री उत्पाद	निजी
28	एसए कोल्ड स्टोरेज, आमीर एस्टेट, आजाद नगर, कृष्णागिरी-635001	धरमपुरी	5000	बहुप्रयोजनीय	निजी
29	तमिलनाडु कोऑप मिल्क मार्केटिंग फेड. लिमि., कृष्णागिरी, डेयरी कृष्णागिरी	धरमपुरी	490	दुग्ध उत्पाद	सहकारी
30	न्यू वेनिला कोल्ड स्टोरेज, 117-ए, जेट्टीहल्ली पोस्ट, जिला- धरमपुरी	धरमपुरी	3200	बहुप्रयोजनीय	निजी
31	आर.आर. कोल्ड स्टोरेज, 140/ए, कट्टीनारापल्ली, वरथनपल्ली रोड,	धरमपुरी	5000	बहुप्रयोजनीय	निजी

	कृष्णागिरी- 634001				
32	ब्रदर्स कोल्ड स्टोरेज, 65, नल्ला थांबी स्ट्रीट कृष्णागिरी (एक्सपेंशन)	धरमपुरी	1400	बहुप्रयोजनीय	निजी
33	जयालक्ष्मी कोल्ड स्टोरेज, कृष्णागिरी	धरमपुरी	750	बहुप्रयोजनीय	निजी
34	वेनीला कोल्ड स्टोरेज 25-ए, कालिअप्पा गाउंडर स्ट्रीट, माथीकॉनपलायम, धरमपुरी	धरमपुरी	2500	बहुप्रयोजनीय	निजी
35	ब्रदर्स कोल्ड स्टोरेज, 65, नल्ला थांबी स्ट्रीट, कृष्णागिरी- 635002	धरमपुरी	2000	बहुप्रयोजनीय	निजी
36	एबनेजर कोल्ड स्टोरेज, ओडानचतरम ताल्लुक, डिंडीगुल	डिंडीगुल	1200	बहुप्रयोजनीय	निजी
37	तमिलनाडु को-ऑप मिल्क मार्केटिंग फेड. लिमि., डिंडीगुल डेयरी, डिंडीगुल	डिंडीगुल	38	दुध उत्पाद	निजी
38	अवानग पिल्लायार कोल्ड स्टोरेज प्रा. लिमि., 31-क, एमवीएम नगर, डिंडीगुल- 624004	डिंडीगुल	2000	बहुप्रयोजनीय	निजी
39	श्रवण कोल्ड स्टोरेज, 30/1 बी1, विरालीपट्टी विलेज, कूवानथू पीओ, डिंडीगुल	डिंडीगुल	4000	बहुप्रयोजनीय	निजी
40	नीलगिरी डेयरी फार्म लि., इरोड	इरोड	50	दुध उत्पाद	निजी
41	तमिलनाडु को-ऑप मिल्क मार्केटिंग फेड. लिमि., इरोड डेयरी इरोड	इरोड	602	दुध उत्पाद	निजी
42	थिरुमुर्गा कोल्ड स्टोरेज लि., एसआईपीसीओटी इंड. एस्टेट, पेरुमदुराई इरोड (डीटी)	इरोड	5200	बहुप्रयोजनीय	सहकारी

43	जार्ज मौजो एंड कंपनी, प्लॉट सं. 23, एमजीआर रोड, पल्लवक्कम, चैन्नई- 41 (बंद)	कांचीपुरम	250	समुद्री उत्पाद	निजी
44	वेस्टर्न फार्म प्रा. लि., 15/1- बी-1, वरदराजापुरम, पूनमाल्ली श्रीपेरम्बदूर	कांचीपुरम	2500	फल और सब्जियां	निजी
45	आबाद ओवरसीज प्रा. लिमि., सी/2, एसआईपीसीओटी, इंड. एस्टेट, इरुनगडूकोट्टाई, चैन्नई- 602105	कांचीपुरम	500	समुद्री उत्पाद	निजी
46	एरीज ओवरसीज प्रा. लिमि., कुमारन नगर, ओल्ड महाबलीपुरम रोड चामचेरी, चैन्नई- 96	कांचीपुरम	100	समुद्री उत्पाद	निजी
47	देवी मरीन एक्सपोर्ट्स लि., 63/1, मुट्टुकाडू रोड, चैन्नई- 41	कांचीपुरम	150	समुद्री उत्पाद	निजी
48	न्यू इंडिया मेरीटाइम एजेंसीज 55, आरमोनियन स्ट्रीट, चैन्नई 1- सीएस एट टोंडियारपेट	कांचीपुरम	750	बहुप्रयोजनीय	निजी
49	एग्री मरीन एक्सपोर्ट्स प्रा. लिमि., एन्नौर कोस्टल हाई रोड, चैन्नई- 19	कांचीपुरम	75	समुद्री उत्पाद	निजी
50	लिबर्टी कोल्ड स्टोरेज लि., 63/1, मुट्टुकाडु रोड, नीलनकराई, चैन्नई- 41	कांचीपुरम	750	समुद्री उत्पाद	निजी
51	न्यू इंडिया मेरीटाइम एजेंसीज 55, आरमेनियन स्ट्रीट, चैन्नई-1 सीएस एट टोंडियारपेट	कांचीपुरम	400	समुद्री उत्पाद	निजी
52	टीएनएफडीसी लिमि. 67, ग्रीम्स रोड, चैन्नई-6 सीएस एन्नौर सीएस अडियार में	कांचीपुरम	100	समुद्री उत्पाद	सरकारी

53	आगर एंड अल्टीनेट लेबोरेटोरीज, मुडुकाडु रोड, नीलनकराई, चैन्नई-41 (बंद)	कांचीपुरम	75	समुद्री उत्पाद	निजी
54	फार्म सुजेन प्रा. लि., पालवक्कम, चैन्नई- 41	कांचीपुरम	200	समुद्री उत्पाद	निजी
55	ब्लू स्टार फूड्स, 4-215 क, एमजीआर रोड, पालवक्कम, चैन्नई- 41	कांचीपुरम	150	समुद्री उत्पाद	निजी
56	विक्टोरिया मरीन एंड एग्रो एक्सपोर्ट्स लिमि., 37, ओल्ड महाबलीपुरम रोड, पादुर, चैन्नई	कांचीपुरम	350	समुद्री उत्पाद	निजी
57	ओवरसीज मरीन प्रोडक्ट्स, डी-3 ब्लॉक, डी- II अलवरपेट, चैन्नई-18, सीएस कांचीपुरम डीटी में	कांचीपुरम	400	समुद्री उत्पाद	निजी
58	कोचीन सी फूड्स, 4/216, एमजीआर रोड, पालवक्कम, चैन्नई-41	कांचीपुरम	150	समुद्री उत्पाद	निजी
59	ओरिएंट मरीन प्रोडक्ट्स प्रा. लि., मंजमबक्कम, चैन्नई- 600060	कांचीपुरम	300	समुद्री उत्पाद	निजी
60	एश्वर्या सी फूड्स लिमि., 4/364, अन्ना रोड, पालवक्कम, चैन्नई- 41	कांचीपुरम	150	समुद्री उत्पाद	निजी
61	आरबीटी एक्सपोर्ट्स 291, बंदीकवान्नौर विलेज, पौन्नेरी ताल्लुक	कांचीपुरम	180	समुद्री उत्पाद	निजी
62	बालाजी सी फूड एक्सपोर्ट्स लि. 107, बंदीकवान्नौर विलेज, शोलावरम पोस्ट, चैन्नई- 67	कांचीपुरम	140	समुद्री उत्पाद	निजी
63	श्री शक्ति कोल्ड स्टोरेज प्रा. लिमि. 35, काजीपत्तूर विलेज, पादुर पोस्ट, जिला कांचीपुरम	कांचीपुरम	400	समुद्री उत्पाद	निजी
64	ओशियन फूड्स प्रा. लि., पादुर विलेज, ओल्ड महाबलीपुरम रोड, चैन्नई- 103	कांचीपुरम	100	समुद्री उत्पाद	निजी

65	वेस्टर्न फार्म फ्रेश प्रा. लिमि., वरदराजापुरम, पूनामाली, श्री पेरंबदूर, चैन्नई	कांचीपुरम	5475	बहुप्रयोजनीय	निजी
66	एशियन मरीन प्रोडक्ट्स प्रा. लिमि., ईस्ट कोस्ट रोड, इंजाम्बक्कम, चैन्नई- 41	कांचीपुरम	150	समुद्री उत्पाद	निजी
67	ओशिअनिक फिशरीज लि., पादनाथलमूडू, जिला कन्याकुमारी	कन्याकुमारी	50	समुद्री उत्पाद	निजी
68	रेलिश फूड्स प्रा. लि., 17/9ख, तिरुनैवेली रोड, माधवपुरम, कन्याकुमारी	कन्याकुमारी	75	समुद्री उत्पाद	निजी
69	एम.एम. हाईटेक कोल्ड स्टोरेज प्रा. लिमि. 104, ईस्ट मासी स्ट्रीट, मदुरै- 625001 (विस्तार)	मदुरै	2000	बहुप्रयोजनीय	निजी
70	अय्यानार कोल्ड स्टोरेज मदुरै, डिंडीगुल, एनएच, अय्यनकोट्टाई मदुरै- 624221 (विस्तार)	मदुरै	206	बहुप्रयोजनीय	निजी
71	अय्यानार कोल्ड स्टोरेज, डिंडीगुल एनएच रोड, अय्यनकोट्टाई, मदुरै- 624221 (विस्तार)	मदुरै	3200	बहुप्रयोजनीय	निजी
72	कावेरी कोल्ड स्टोरेज पारवाई विलेज, मदुरै- 625402 (विस्तार)	मदुरै	2000	बहुप्रयोजनीय	निजी
73	फार्मर ब्रदर्स एंड कंपनी, 33, एम.सी, चिंदबरनादार स्ट्रीट, विरुधनगर सीएस मदुरै में	मदुरै	3500	बहुप्रयोजनीय	निजी
74	एम.एम. हाईटेक कोल्ड स्टोरेज, प्रा. लि., 104, ईस्ट मासी स्ट्रीट, मदुरै- 625001	मदुरै	2000	बहुप्रयोजनीय	निजी

75	तमिलनाडु को-ऑप मिल्क मार्केटिंग फेड. लि., मदुरै, डेयरी मदुरै	मदुरै	735	दुग्ध उत्पाद	सहकारी
76	कावेरी कोल्ड स्टोरेज, 39 सी/ एनएच, परवाई विलेज, मदुरै- 625019	मदुरै	3500	बहुप्रयोजनीय	निजी
77	अय्यानार कोल्ड स्टोरेज, मदुरै- डिंडीगुल, एनएच, अय्यनकोट्टाई, मदुरै- 624221	मदुरै	4000	बहुप्रयोजनीय	निजी
78	एडीआर कोल्ड स्टोरेज, डी-24, सिडको इंड. एस्टेट, कप्पालुर, मदुरै	मदुरै	2327	बहुप्रयोजनीय	निजी
79	तमिलनाडु को-ऑप मिल्क मार्केटिंग फेड. लिमि., ऊंटी डेयरी, ऊंटी	निलगिरी	470	दुग्ध उत्पाद	सहकारी
80	शानमुगानाथन कोल्ड स्टोरेज प्रा. लिमि., 95-क, तिरु-विका नगर, पुथुर, त्रिची- 620017 (पुथुकोट्टाई में सीएस)	पुदुकोट्टाई	2500	बहुप्रयोजनीय	निजी
81	टीएनएफडीसी लिमि., बोट बिल्डिंग यार्ड, मंडपम- 623578	रामनाथपुरम	100	समुद्री उत्पाद	निजी
82	पोईलाकाडा फिशरीज लि. आरएस सं. 38/1235, नागाची विलेज, ऊंचूपुडुडी, जिला रामनाड	रामनाथपुरम	200	समुद्री उत्पाद	निजी
83	बेबी मरीन एक्सपोर्ट्स मंडपम, रामनाडपुरम जिला	रामनाथपुरम	400	समुद्री उत्पाद	निजी
84	अश्विनी फिशरीज लि., 10, के.बी डासन रोड चैन्नई- 600018 (रामनाथपुरम में सीएस)	रामनाथपुरम	300	समुद्री उत्पाद	निजी
85	तमिलनाडु को-ऑप मिल्क मार्केटिंग फेड. लि., रामनाथपुरम डेयरी, रामनाड	रामनाथपुरम	40	दुग्ध उत्पाद	सहकारी
86	तमिलनाडु को-ऑप मिल्क मार्केटिंग फेड. लिमि., सेलम डेयरी, सेलम	सेलम	543	दुग्ध उत्पाद	सहकारी

87	राज विघनेश कोल्ड स्टोरेज प्रा. लिमि., 107/5 ख , कुडालौर विलेज, संकन तालुक सेलम	सेलम	2500	बहुप्रयोजनीय	निजी
88	श्री सेल्वी कोल्ड स्टोरेज प्रा. लिमि. 81/6 सी, कनगागिरी गांव, काकपलायम, सेलम- 637103	सेलम	2500	बहुप्रयोजनीय	निजी
89	एटलांटिक फूड्स रामलिंगमपुरम, सेलम- 636106	सेलम	100	आइसक्रीम	निजी
90	श्री सच्चिदानंदा कोल्ड स्टोरेज, 90, ईस्ट मासी स्ट्रीट, मदुरै 625001 थेनी में सीएस	थेनी	3000	बहुप्रयोजनीय	निजी
91	श्री सुंदरम कोल्ड स्टोरेज एलिंगरम,पेरियाकुलम रोड, थेनी	थेनी	4000	बहुप्रयोजनीय	निजी
92	नेशनल डेयरी डेवलपमेंट बोर्ड, अंबटूर डेयरी, अंबटूर	तिरुवेलल्लूर	175	दुग्ध उत्पादन	सहकारी
93	परवाज फूड पैकर्स, 289/2बी, तिरुवेलल्लूर रोड, अलमाटी, रेडहिल्स, चैन्नई, 52	तिरुवेलल्लूर	200	समुद्री उत्पाद	निजी
94	शारदाकृपा कोल्ट स्टोरेज प्रा. लिमि., प्लॉट नं. 34, माधवराम विलेज, अंबाटुर ताल्लुक	तिरुवेलल्लूर	5400	बहुप्रयोजनीय	निजी
95	रेनुका परमेश्वरी कोल्ड स्टोरेज प्रा. लिमि., क्रम संख्या 766/1 समीप माधवराम गांव, अंबाटुर ताल्लुक	तिरुवेलल्लूर	6050	बहुप्रयोजनीय	निजी
96	पूर्ण विजयशाली कोल्ड स्टोरेज लिमि., 14, लोटस कालोनी, 1 st स्ट्रीट, माधवराम, चैन्नई- 600060	तिरुवेलल्लूर	3100	बहुप्रयोजनीय	निजी
97	एसबीपी कोल्ड स्टोर्ज प्रा. लिमि., पी.एच. रोड, नूमबाई गांव, सिंधी	तिरुवेलल्लूर	2000	बहुप्रयोजनीय	निजी

	कॉलेज के पीछे, चैन्नई 600077				
98	तमिलनाडु को-आपरेटिव मिल्क मार्केटिंग फेडरेशन लिमि. अंबाटुर डेयरी II, अंबाटुर	तिरुवेलल्लूर	384	दुग्ध उत्पाद	निजी
99	गोविंद कोल्ड स्टोरेज प्रा. लिमि., अंबाटुर ताल्लुक तिरुवल्लूर	तिरुवेलल्लूर	4150	बहुप्रयोजनीय	निजी
100	तमिलनाडु को-ओपरेटिव मिल्क मार्केटिंग फेड. लि. अंबाटुर डेयरी, अंबाटुर	तिरुवेलल्लूर	575	दुग्ध उत्पाद	निजी
101	हटसन फूट कंपनी, नल्लूर गांव, पोन्नेरी, जिला तिरुवल्लूर	तिरुवेलल्लूर	200	आइस्क्रीम	निजी
102	बालामरीन एक्सपोर्ट्स प्रा. लिमि., 1/145, एपीएच रोड वनग्राम, चैन्नई- 102	तिरुवेलल्लूर	55	समुद्री उत्पाद	निजी
103	सोमानिका फूड प्रा. लिमि., 372, इंड. एस्टेट, अंबाटुर, चैन्नई- 58	तिरुवेलल्लूर	45	आइस्क्रीम	निजी
104	तमिलनाडु को-आपरेटिव, मिल्क मार्केटिंग फेड. लिमि., तिरुनेवेली डेयरी, तिरुनेवेली	तिरुवेलल्लूर	130	दुग्ध उत्पादन	निजी
105	त्रिची कोल्ड स्टोरेज प्रा. लि., सिडको इंड. एस्टेट, थूवाकुडी, त्रिची	त्रिची	5000	बहुप्रयोजनीय	निजी
106	नीला सी फूड, 166-ए, नार्थ बीच रोड, तूतीकोरिन- 628001	तूतीकोरिन	50	समुद्री उत्पाद	निजी
107	जॉर्ज मैजो एंड कंपनी, 2.ख, एपैक्स प्लाजा 3, ननगाबक्कम, हाईरोड, चैन्नई-34, मंडपम में सीएस	तूतीकोरिन	75	समुद्री उत्पाद	निजी
108	अमूल्य सी फूड्स, सी- 84, एसआईपीसीओटी इंड.एस्टेट, तूतीकोरिन- 628008	तूतीकोरिन	200	समुद्री उत्पाद	निजी

109	अमूल्य सी फूड्स प्रा. लिमि. सी-97, एसआईपीसीओटी, इंड.एस्टेट, तूतीकोरिन- 628008	तूतीकोरिन	200	समुद्री उत्पाद	निजी
110	डायमंड सी फूड एक्सपोर्ट्स 3/52, कृष्णाराजापुरम, तूतीकोरिन- 628002	तूतीकोरिन	150	समुद्री उत्पाद	निजी
111	टीएनएफडीसी लि. 166-ए नार्थ बीच रोड, तूतीकोरिन 628001	तूतीकोरिन	150	समुद्री उत्पाद	निजी
112	किंग्स इंटरनेशनल एक्वा एक्सपोर्ट्स लि. 51/15 बी, मुनियास्वामी पुरम II स्ट्रीट, कामराज सलाई, तूतीकोरिन- 628101	तूतीकोरिन	100	समुद्री उत्पाद	निजी
113	बेबी मरीन ईस्टर्न एक्सपोर्ट्स सी-75 एसआईपीसीओटी, इंड.एस्टेट, तूतीकोरिन- 628008	तूतीकोरिन	400	समुद्री उत्पाद	निजी
114	थेवा एंड कंपनी, 3/52, कृष्णाराजापुरम तूतीकोरिन-628002	तूतीकोरिन	200	समुद्री उत्पाद	निजी
115	नीला सी फूड्स प्रा. लिमि., 137- ए, पुदुरपंडियापुरम तूतीकोरिन- 628008	तूतीकोरिन	500	समुद्री उत्पाद	निजी
116	अमूल्य सी फूड सी-96 एसआईपीसीओटी, इंड.एस्टेट, तूतीकोरिन- 628008	तूतीकोरिन	100	समुद्री उत्पाद	निजी
117	निनान्स कोल्ड स्टोरेज एसआईपीसीओटी इंड. काम्पलैक्स, मदाथुर, तूतीकोरिन	तूतीकोरिन	5150	फल और सब्जियां	निजी
118	नीला कोल्ड स्टोरेज प्रा. लिमि. 215-ख, पुदुरपंडियापुरम, तूतीकोरिन	तूतीकोरिन	10000	बहुप्रयोजनीय	निजी
119	केदार इन्वेस्टमेंट एंड ट्रेडिंग कं. लि. सी-51 एसआईपीसीओटी,	तूतीकोरिन	500	समुद्री उत्पाद	निजी

	इंड.एस्टेट, तूतीकोरिन-8				
120	इंड्स कोल्ड स्टोरेज 1/129, चिथेरी, वेल्लौर	वेल्लौर	1000	बहुप्रयोजनीय	निजी
121	श्री कृष्णा कोल्ड स्टोरेज, 10/2-5, प्रनतमंगलम सेलम	सेलम	5300	बहुप्रयोजनीय	निजी
122	आदि शक्ति कोल्ड स्टोरेज प्रा. लिमि., अन्नूर रोड, बेल्लाडी गांव, मैट्टूपलायम	कोयंबटूर	5000	बहुप्रयोजनीय	निजी
123	कोलार कोल्ड स्टोरेज, अलामराम स्टाप जेदायमपलायम गांव, मैट्टूपलायम	कोयंबटूर	4500	बहुप्रयोजनीय	निजी
124	पलामुदीर कोल्ड स्टोरेज चिन्नायमपलायम, कोयंबटूर	कोयंबटूर	500	बहुप्रयोजनीय	निजी
125	रंगललिता कोल्ड स्टोरेज, 500, मेन रोड, सिवेपेट, सेलम-636002	सेलम	2000	बहुप्रयोजनीय	निजी
126	विद्या भारती कोल्ड स्टोरेज, 152/34, जीएनटी रोड, माधवराम, चैन्नई	तिरुवेल्लूर	5500	बहुप्रयोजनीय	निजी
127	गार्डन फ्रेश कोल्ड स्टोरेज, एसएफ 89, कृसलपत्ती, अलमपट्टी पी.ओ. तिरुमंगलम	मदुरै	2500	बहुप्रयोजनीय	निजी
128	श्री अयप्पा हाई टेक कोल्ड स्टोरेज लि., 277/2, जदयमपलायम, अन्नूर रोड, मैट्टूपलायम, कोयंबटूर	कोयंबटूर	5000	बहुप्रयोजनीय	निजी
129	रंगललिता कोल्ड स्टोरेज, 500, मेन रोड, शेवापेट, सेलम- 636002	सेलम	2000	बहुप्रयोजनीय	निजी
130	एमपीबी एक्सपोर्ट्स एंड इम्पोर्ट्स, 109/3, नूमबल गांव, अंबाटूर	तिरुवेल्लूर	3000	बहुप्रयोजनीय	निजी
131	फाजिल कोल्ड स्टोरेज, एसएफ 68, पंगनूर गांव, डिंडीगुल रोड, त्रिची	त्रिची	4400	बहुप्रयोजनीय	निजी

132	एलुमलाई कोल्ड स्टोरेज प्रा. लिमि. 31/1ए, पदिकासीपत्ती गांव, राजापलायम, विरुधनगर	विरुधनगर	2320	बहुप्रयोजनीय	निजी
133	श्री विष्णु पोटेटो कोल्ड स्टोरेज लिमि. एसएफ 464/3, बेलाथी विलेज, मेट्टूपलायम	कोयंबटूर	7000	बहुप्रयोजनीय	निजी
134	देवराज एग्रो इंडस्ट्रीज 103, वुमेन इंड. पार्क, तिरुमुल्लाईवुयाल, अंबाटोर	तिरुवल्लूर	5760	बहुप्रयोजनीय	निजी
135	कोलार कोल्ड स्टोरेज 238/1, जदमपलायम गांव, मेट्टूपलायम	कोयंबटूर	4250	बहुप्रयोजनीय	निजी
136	अरुणाचल कोल्ड स्टोरेज 219/1 क-4, पुझल गांव, वदपेरूम बक्कम, अंबाटूर	तिरुवल्लूर	5300	बहुप्रयोजनीय	निजी

परिशिष्ट 1 क.क.छ- आईसीडी एवं सीएफएस की राज्यवार सूची

परिशिष्ट 1 क.क.छ.ग- कर्नाटक में आईसीडी एवं सीएफएस की सूची

स्थान	क्या सीएफएस है अथवा आईसीडी	एजेंसी/कंपनी	राज्य	एलओआई की तारीख	क्या कार्य कर रहा है या क्रियान्वयन अधीन है
मंगलौर (पनमबुर)	सीएफएस	केंद्रीय भंडारण निगम	कर्नाटक	14/08/1995	कार्य कर रहा है
करवर	सीएफएस	केंद्रीय भंडारण निगम	कर्नाटक	24/03/2000	कार्य कर रहा है

व्हाइटफील्ड, बंगलौर	सीएफएस	केंद्रीय भंडारण निगम	कर्नाटक	09/05/2000	कार्य कर रहा है
बंगलौर	सीएफएस	मै. कान्टीनेंटल वेयर हाउसिंग कारपोरेशन लि.	कर्नाटक	02/08/2001	क्रियान्वयनाधीन
कनवर पत्तन	सीएफएस	मै. विक्रम इंटेग्रेटिड लॉजिस्टिक्स प्रा. लिमि.	कर्नाटक	13/05/2005	कार्य कर रहा है
हासन	सीएफएस	विक्रम लॉजिस्टिक्स एंड मेरीटाइम सर्विसेज (प्रा.) लिमि.	कर्नाटक	16/04/2008	कार्य कर रहा है
बंगलौर	सीएफएस	हिंदुस्तान एयरोनाटिक्स लि.	कर्नाटक	21/04/2008	क्रियान्वयनाधीन
जोकत्ति रोड, बैकमपदी, मंगलौर	सीएफएस	एबीजी इंफ्रालॉजिस्टिक्स लिमि., मुंबई	कर्नाटक	25/11/2010	क्रियान्वयनाधीन
व्हाइटफील्ड, बंगलौर	सीएफएस	मेरीगोल्ड लॉजिस्टिक्स प्राइवेट लिमिटेड	कर्नाटक	02/02/2012	क्रियान्वयनाधीन
कचराकनहल्ली गांव, बंगलौर	आईसीडी	सीकल मल्लीमोडल एंड रेल ट्रांसपोर्ट लिमि.	कर्नाटक	12/11/2012	क्रियान्वयनाधीन
एटलीबल, अनेकल तालुक, बंगलौर	आईसीडी	मै. पलरीचा इन्फ्रास्ट्रक्चर एंड डेवलपर्स	कर्नाटक	20/03/2013	क्रियान्वयनाधीन

परिशिष्ट 1 क.क.छ.ग. तमिलनाडु में आईसीडी एवं सीएफएस की सूची

स्थान	क्या सीएफएस है अथवा आईसीडी	एजेंसी/कंपनी	राज्य	एलओआई की तारीख	क्या कार्य कर रहा है या क्रियान्वयन अधीन है
तूतीकोरिन	सीएफएस	केटेनर कारपोरेशन ऑफ इंडिया लि.	तमिलनाडु	22.10.92	कार्य कर रहा है
तूतीकोरिन	सीएफएस	मै. एसईसी सर्विसेज लिमि.	तमिलनाडु	16.10.92	कार्य कर रहा है
माधावराम	सीएफएस	सेंट्रल वेयर हाउसिंग कारपोरेशन	तमिलनाडु	13.08.93	कार्य कर रहा है
तिरुपुर	सीएफएस	मै. टीईए लेमुडर कंटे. टर्मिनल प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	28.03.94	क्रियान्वयनाधीन

तूतीकोरिन	सीएफएस	मै. सेटजॉन फ्राइट सिस्टम्स प्रा. लि.	तमिलनाडु	11.08.94	कार्य कर रहा है
कोयंबटूर, सिगनाल्लूर	सीएफएस	सेंट्रल वेयर हाउसिंग कारपोरेशन	तमिलनाडु	14.08.95	कार्य कर रहा है
चैन्नई	सीएफएस	मै. गेटवे डिस्ट्रीपाक्स (साउथ) प्रा. लि.	तमिलनाडु	28.02.95	क्रियान्वयनाधीन
चेन्नई	सीएफएस	डब्ल्यूएस ए.एस. शिपिंग एजेंसीज प्रा. लि.	तमिलनाडु	28.02.95	क्रियान्वयनाधीन
सेलम	सीएफएस	डब्ल्यूएस सानको ट्रांस लिमि.	तमिलनाडु	14.08.95	क्रियान्वयनाधीन
चेन्नई	सीएफएस	बालमेर लॉरी एंड कंपनी लिमि.	तमिलनाडु	24.10.95	क्रियान्वयनाधीन
चेन्नई	सीएफएस	मै. वाइकिंग वेयर हाउसिंग	तमिलनाडु	24.10.95	क्रियान्वयनाधीन
चेन्नई	सीएफएस	मै. एसआईसीएल डिस्ट्रीपाक्स लि.	तमिलनाडु	15.07.96	
तूतीकोरिन	सीएफएस	सेंट्रल वेयर हाउसिंग कारपोरेशन	तमिलनाडु	10.11.97	कार्य कर रहा है
तूतीकोरिन	सीएफएस	डब्ल्यूएस सानको ट्रांस लिमि.	तमिलनाडु	10.11.97	कार्य कर रहा है
मदुरै	आईसीडी	कंटेनर कारपोरेशन ऑफ इंडिया लिमि.	तमिलनाडु	10.11.97	कार्य नहीं कर रहा है
चैन्नई	सीएफएस	मै. सत्वा हार्डटेक एंड कंवेयर प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	01.09.99	कार्य कर रहा है
मलपक्कम, अरकोनम	आईसीडी	मै. सत्वा हार्डटेक एंड कंवेयर (अरकोनम) प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	24.03.2000	कार्य कर रहा है
तूतीकोरिन	सीएफएस	मै. कंटीनेंटल कंटेनर फ्राइट स्टेशन यह सीएफएस इनदेव लॉजिस्टिक्स प्राइवेट लिमि. के साथ	तमिलनाडु	24.03.2000	कार्य कर रहा है

		एकीकृत हो गया है, 21.10.10 को प्रदत्त आईएमसी की स्वीकृति के साथ।			
करूर	सीएफएस	मै. कॉन्टीनेंटल कंटेनर फ्राइट स्टेशन प्रा. लिमि. (दि. 20.06.10 के उनके पत्र के अनुसार कान्टीनेंटल कंटेनर फ्राइट स्टेशन से परिवर्तित कर कांटीनेंटल कंटेनर फ्राइट स्टेशन प्रा. लिमि. हो गया। यह सीएफएस दि. 21.10.10 को प्रदत्त आईएमसी की स्वीकृति से इनदेव लॉजिस्टिक्स प्राइवेट लिमि. के साथ एकीकृत हो गया।	तमिलनाडु	28.06.2000	कार्य कर रहा है
तूतीकोरिन	सीएफएस	मै. राजा एजेंसीज	तमिलनाडु	07.06.01	कार्य कर रहा है
माधवराम	सीएफएस	मै. कांटीनेंटल वेयर हाउसिंग कारपोरेशन लिमि. चैन्नई (एलओआई 7/6/2010 को कांटीनेंटल वेयर हाउसिंग कारपोरेशन (न्हावाशेवा) लि., नवी मुंबई को स्थानांतरित हो गया।	तमिलनाडु	09.08.2000	कार्य कर रहा है
मनाली	सीएफएस	मै. इंडियन कारपोरेट बिजनेस सेंटर लि.	तमिलनाडु	02.08.02	कार्य कर रहा है
तिरुपुर	सीएफएस	मै. कॉन्टीनेंटल कंटेनर फ्राइट स्टेशन प्रा. लिमि. (दि. 20.06.10 के उनके पत्र के अनुसार कान्टीनेंटल कंटेनर फ्राइट स्टेशन परिवर्तित हो कर कांटीनेंटल कंटेनर फ्राइट स्टेशन प्रा. लिमि. हो गया। यह सीएफएस दि. 21.10.10 को प्रदत्त आईएमसी की स्वीकृति से इनदेव लॉजिस्टिक्स प्राइवेट लिमि. के	तमिलनाडु	06.08.02	कार्य कर रहा है

		साथ एकीकृत हो गया।			
तूतीकोरिन	सीएफएस	मै. केएसपीएस नटराजन सीएफएस पार्क प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	07.08.02	कार्य कर रहा है
तूतीकोरिन	सीएफएस	मै. हरी एंड कंपनी	तमिलनाडु	16.08.02	कार्य कर रहा है
मनाली	सीएफएस	मै. कैलाश शिपिंग सर्विसेज प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	08.11.02	कार्य कर रहा है
एडीयान सावडु (पौन्नेरी तालुक)	सीएफएस	मै. ट्राइवे सीएफएस प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	22.11.02	कार्य कर रहा है
तिरुपुर	सीएफएस	कंटेनर कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लि.	तमिलनाडु	07.05.03	कार्य कर रहा है
चैन्नई	सीएफएस	मै. विशरुथा लॉजिस्टिक्स लि.	तमिलनाडु	30.06.03	कार्य कर रहा है
कोयंबटूर	आईसीडी	मै. चेट्टीनाड लॉजिस्टिक्स लिमि.	तमिलनाडु	26.09.03	
इरुगुर	आईसीडी	कंटेनर कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लि.	तमिलनाडु	24.11.04	कार्य कर रहा है
तुतीकोरिन	सीएफएस	मै. ए.एस. शिपिंग प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	17.05.05	कार्य कर रहा है
मनाली	सीएफएस	मै. सत्वा लॉजिस्टिक्स प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	26.09.05	क्रियान्वयनाधीन
चैन्नई	सीएफएस	मै. अलकारगो मूर्स (इंडिया) प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	06.03.06	कार्य कर रहा है
वेल्लूर गांव चैन्नई	सीएफएस	मै. जर्मन एक्सप्रेस शिपिंग एजेंसी (इंडिया) प्रा. लि.	तमिलनाडु	06.03.06	कार्य कर रहा है
नापालयम चैन्नई	सीएफएस	मै. पीआरके कंटेनर फ्राइट स्टेशन प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	11.05.06	क्रियान्वयनाधीन
इरनगडुकोट्टई श्रीपरंबदूर	सीएफएस	ग्लोविस इंडिया प्रा. लिमि., तमिलनाडु (हुंदई मोटर इंडिया लिमि. को जारी किया गया एलओआई	तमिलनाडु	01.01.2010	कार्य कर रहा है

		1.1.10 को रद्द कर दिया गया और ग्लोविस इंडिया (प्रा.) लि. को 1.1.10 को दुबारा एलओआई जारी किया गया)			
विचूर गांव, चेन्नई	सीएफएस	मै. अवंती लॉजिस्टिक्स प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	29.06.06	क्रियान्वयनाधीन
सदायनकप्पम गांव, चेन्नई	सीएफएस	मै. जीआरआर लॉजिस्टिक्स प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	26.07.06	क्रियान्वयनाधीन
चैन्नई	सीएफएस	मै. चंद्रा सीएफएस एंड टर्मिनल ऑपरेटर्स प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	26.07.06	कार्य कर रहा है
कट्टम बक्कम गांव, चैन्नई	आईसीडी	मै. सन ग्लोबल लॉजिस्टिक्स प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	26.07.06	कार्य कर रहा है
इरुनगाट्टू कोट्टई चैन्नई	आईसीडी	मै. इनदेव लॉजिस्टिक्स प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	26.07.06	कार्य कर रहा है
चैन्नई	सीएफएस	एमआईएस डेवाडॉस रेड्डी लॉजिस्टिक्स प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	12.01.06	कार्य कर रहा है
तूतीकोरिन	सीएफएस	मै. विल्ससंस कंटेनर टर्मिनल	तमिलनाडु	15.05.07	कार्य कर रहा है
तूतीकोरिन	सीएफएस	केंद्रीय वेयर हाउसिंग कॉरपोरेशन	तमिलनाडु	15.05.07	कार्य कर रहा है
गुम्मीपौंडी चैन्नई	सीएफएस	मै. दुराई शिपिंग एंड सर्विसेज प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	15.05.07	क्रियान्वयनाधीन
क्रोमपेट (चैन्नई)	आईएसडी	केंद्रीय वेयर हाउसिंग कॉरपोरेशन	तमिलनाडु	02.08.07	कार्य कर रहा है
चैन्नई	सीएफएस	मै. एन्नौर कारगो कंटेनर्स टर्मिनल्स प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	10.02.05	कार्य कर रहा है

चैन्नई	सीएफएस	मै. सीहॉर्स डिस्ट्रीब्यूशन एंड फ्राइट सर्विसेज प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	03.03.08	क्रियान्वयनाधीन
गाउंडरपलायम	सीएफएस	मै. माइस्क इंडिया प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	04.03.08	
विचूर गांव	सीएफएस	मै. आर.आर. डिस्ट्रीपार्कस (प्रा.) लि.	तमिलनाडु	08.04.08	क्रियान्वयनाधीन
तूतीकोरिन	सीएफएस	मै. डायमंड शिपिंग एजेंसीज प्रा. लि., तूतीकोरिन	तमिलनाडु	4.6.2008	कार्य कर रहा है
चैन्नई	सीएफएस	मै. ट्राइवे वेयर हाउसिज एंड होल्डिंग्स प्रा. लिमि. चैन्नई	तमिलनाडु	6.6.2008	क्रियान्वयनाधीन
तूतीकोरिन	सीएफएस	मै. सेंट जॉन फ्राइट सिस्टम लि., तूतीकोरिन	तमिलनाडु	1.9.2008	क्रियान्वयनाधीन
मिलावट्टन गांव, तूतीकोरिन	सीएफएस	एसआईसीएल, डिस्ट्रीपार्कस लि.	तमिलनाडु	27.04.2009	कार्य कर रहा है
पूझल गांव, तिरुवल्लूर, चैन्नई	सीएफएस	कैलिकस कंटेनर टर्मिनल प्रा. लिमि., मुम्बई	तमिलनाडु	19.8.09	क्रियान्वयनाधीन
पोन्नेरी ताल्लुक, तिरुवल्लूर जिला, समीप एन्नौर पत्तन	सीएफएस	सत्वा कन्वेयर प्रा. लि., चैन्नई	तमिलनाडु	1.1.2010	कार्य कर रहा है
माधवरम, चैन्नई	सीएफएस	इतिरु रानी लॉजिस्टिक्स प्रा. लि., चैन्नई	तमिलनाडु	11.2.2010	
कडूपल्ली पोर्ट, पोन्नेरी तालुक, तिरुवल्लूर जिला,	सीएफएस	एल एंड टी शिप बिल्डिंग लि., चैन्नई	तमिलनाडु	2.6.2010	क्रियान्वयनाधीन

तमिलनाडु					
अट्टाथंगल/नल्लूर गांव	सीएफएस	कांटीनेंटल वेयर हाउसिंग कारपोरेशन (न्हावाशेवा) नवी मुम्बई	तमिलनाडु	18.10.10	क्रियान्वयनाधीन
अंबुर, नार्थ आरकोट जिला	सीएफएस	वेस्टर्न गेटवे कारगो सर्विसेज प्राइवेट लिमि.	तमिलनाडु	02.02.12	क्रियान्वयनाधीन है
होसुर, कृष्णागिरी जिला	आईसीडी	पर्ल पोर्ट एंड वेयर हाउसिंग प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	31.05.12	क्रियान्वयनाधीन
डोर नं. 121, हार्बर एक्सप्रेस रोड, तूतीकोरिन	सीएफएस	चौला लॉजिस्टिक्स प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	20.06.12	कार्य कर रहा है
मनाली वैकाडू गांव, चैन्नई	सीएफएस	सुदर्शन लॉजिस्टिक्स प्रा. लिमि.	तमिलनाडु	12.11.12	क्रियान्वयाधीन
अनुपमपट्टु गांव	सीएफएस	सीकाल मल्टी मॉडल एंड रेल ट्रांसपोर्ट लिमि.	तमिलनाडु	07.12.12	क्रियान्वयाधीन
तिरुवोटीयूर, चैन्नई	सीएफएस	एसटीपी, सर्विसेज प्राइवेट लिमिटेड	तमिलनाडु	05.09.13	क्रियान्वयाधीन
चैन्नई पोर्ट	सीएफएस	चैन्नई पोर्ट ट्रस्ट	तमिलनाडु	17.12.13	क्रियान्वयाधीन

परिशिष्ट 1 ख- निकास बिंदु संबंधी बुनियादी ढांचा

परिशिष्ट 1 ख.ख.क- प्रमुख पत्तनों की वस्तुवार पत्तनवार अनंतिम क्षमताएं (31.12.2014) के अनुसार,

(मिलियन टन में)															
क्र	वस्तु	कोलका	हल्दि	पारदी	विजा	चैन्न	एन्नौ	वोक	कोची	न्यू	मारमू	मुम्बई	कांड	जे.एन.	जोड़

सं. #		ता	या		ग	ई	र	(वीओ सी)	न	मंगलौ र	गांव		ला	पी		
1	पी. ओ. एल.	4.50	17.00	43.00 (1)+ 3 एस बीएम	17.6 5	17.6 5	3.00	2.30	24.01	49.17	1.50	32.00	66.60 +0.8	5.50	291. 90+ 4.80	
		+4.0	(3+2 बीजे)		(4)	(4)	(1)	(1)	(4)+ एस पीएम	(5+ एस पीएम)	(1)	(5)	(8+3 एस बीएम) +ए	(44+8 एसबी एम+ 2 बीजे)		
		(7)+ क														
2.	लौह अयस्क		6.00	4.50	12.5 0	12.5 0	6.00			7.50	27.5 0				72.00	
			(2)	(1)	(1)	(1)	(1)			(1)	(1+3 ट्रांस)				(8+3 ट्रांस)	
3.	कोयला (तापीय)		7.00	20.00			21.0 0	12.55		5.40 (1)					65.95	

			(2)	(2)			(3)	(3)							(11)
4	उर्वरक			7.50	1.00			0.80					2.00		11.30
				(2)	(1)			(1)					(1)		(5)
5	सामान्य बल्क	6.74	15.75	33.80	47.09	17.92	1.00	22.21	12.35	15.70	7.65	11.53 + 6.00	26.52*	0.90	219.16 + 6.51
	बल्क कारगो	0.51	(8)	(9)	(15)	(4)	(1)	(10)	(12)	(8)	(4)	(25)* + (ए)	(3)	(1)	(142)+ ए
		(22)+ए													
6	कंटेनर	5.90	4.00		2.68	42.45		5.00	12.50			1.00	7.20	59.48 @	140.21
		(4)	(2)		(1)	(7)		(1)	(2)			(1)	(2)	(9)	(29)
	लाख टीईयू में	4.58	3.33		2.08	35.00		4.17	10.00			0.83	6.00	45.50	114.19
		17.14	49.75	108.80	88.92	86.04	31.00	42.06	49.66	77.77	36.65	44.53	102.53	65.88	800.52
	जोड़ (31.3.20)	+4.51	(17)+ 2बीजे	(15)+ 3 एस	(22)	(24)	(6)	(15)	(19)+ एस पी	(15+ एसपी	(6+3 ट्रांस)	+6.0	+0.8	(12)	11.31

	14 तक)			पीएम					एम	एम)					
												(31)+ ए	(24+ 3 एस बीएम) +ए		(239+ 9 एस बीएम+ 3 ट्रांस+ 2बीजे+ ए)
	अप्रैल, 2014 से सितंबर, 2014 के दौरान क्षमता वर्धन	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	7.11	0.00	4.00	0.00	23.11
	जोड़ (30.9.20 14 तक)	17.14	49.75	118.8 0	88.9 2	86.0 4	33.0 0	42.06	49.66	77.77	43.7 6	44.53	106.3 2	65.88	823.63
		+4.51	(17)+ 2बीजे	(15)+ 3 एस पीएम	(22)	(24)	(6)	(15)	(19)+ एस पी एम	(15+ एसपी एम)	(6+3 ट्रांस)	+6.0	+0.8	(12)	11.31

		(33)+ ए										(31)+ ए	(24+ 3 एस बीएम) +ए		(239+ 9 एस बीएम+
															3 ट्रांस+ 2बीजे+ ए)

लघु कोष्ठकों में दिए गए आंकड़ों बर्थों की संख्या की ओर इंगित करते हैं। बीजे= बजरा जेटी, टी- ट्रांसशिपर, ए= एंकरेज, एसबीएम= सिंगल बॉय मूरिंग (एकल उत्पलावक बांध)

@ जेएनपी कंटेनर टर्मिनल (3 बर्थ), एनएसआईसीटी (2बर्थ), जीटीआईएल (3 बर्थ) और उथला जल बर्थ (संख्या 1) की क्षमता को क्रमशः 16.88 मी. टन, 15.00 मी. टन, 26.40 मी. टन और 1.20 मी. टन के रूप में लिया गया है। जेएनपीटी में एक शुष्क बल्क कारगो के लिए एक ड्राई बल्क कारगो की क्षमता 0.90 मी, टन है।

मुंबई में, केवल बीपीएस बर्थ को समर्पित कंटेनर बर्थ के रूप में विचारित किया गया है। बीपीएस (समर्पित) कंटेनर बर्थ की अनमानित क्षमता 1.0 मी. टन है।

एमबीपीटी क्राफ्ट के लिए धारक बर्थस के रूप में बर्थ संख्या 6,7/8 आईडी का प्रयोग किया गया है और किसी क्षमता को गणना में नहीं लिया गया है।

** चैनई पत्तन पर प्रथम कंटेनर टर्मिनल (4बर्थ) और द्वितीय कंटेनर टर्मिनल (3 बर्थ) की क्षमता को क्रमशः 24.00 मी. टन और 18.00 मी. टन लिया गया है।

एन्नौर पत्तन पर लौह अयस्क बर्थ की क्षमता को 6.0 मी. टन लिया गया है। पूरी तरह से आरंभ होने के पश्चात, 6.0 मी. टन की बकाया क्षमता को इसमें जोड़ा जाएगा।

* उत्पादकता के कारण क्षमता की संगणना करने के पश्चात, बर्थ संख्या 13 और 15, एमएचसी, फ्लोटिंग क्रेन्स को जोड़ा जाएगा।

केवल मुम्बई पत्तन की बीपीएस बर्थ पर एक समर्पित कंटेनर बर्थ के रूप में विचार किया गया है। मुंबई पत्तन के बीपीएस (समर्पित) कंटेनर बर्थ की अनुमानित क्षमता 1.0 मी. टन है। बर्थ संख्या 6,7/8 आईजी को एमबीपीटी क्राफ्ट्स के लिए धारित किया गया है और किसी क्षमता की गणना नहीं की गई है।

31.12.2014 की स्थिति के अनुसार भारत में सभी पत्तनों की अंतिम कुल अनंतिम क्षमताएं: 1423.100 मी. टन है।

स्रोत: भारतीय पत्तन प्राधिकरण

परिशिष्ट 1 ख.ख.क- प्रमुख समुद्री पत्तनों से कृषि वस्तुओं के निर्यात के विवरण

							मूल्य लाख रुपए में
							मात्रा मीट्रिक टन में
पत्तन: मुम्बई समुद्र							
	2011-12	2012-13	2013-14				
उत्पाद	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य	
अल्कोहोलिक पेय	4669	2003.62	0	0	11154.75	5613.54	
विविध तैयार वस्तुएं	1.48	4.49	0	0	7.33	17.44	
गुड़ और मिष्ठान	550	157.71	0	0	3.5	6.61	
ताजा प्याज	3891	313.12	575.34	55.12	0	0	

यंत्र द्वार निर्मित उत्पाद	10029	1634.34	5378.86	874.5	0	0
गैर-बासमती चावल	57822.94	12190.6	12055	2540.17	0	0
अन्य अनाज	0	0	9000	1403.6	0	0
पोल्ट्री उत्पाद	0	0	80	17.73	0	0
जोड़	76,984.42	16,303.88	27,089.20	4,891.12	11,165.58	5,637.59

स्रोत: डीजीसीआईएस वार्षिक रिपोर्ट

मूल्य लाख रुपए में						
मात्रा मीट्रिक टन में						
पत्तन: न्हावा शेवा समुद्र						
	2011-12		2012-13		2013-14	
उत्पाद	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य
भैंस का मीट	633458.89	867987.46	618734.1	932126.46	687270.25	1318989.23
ताजा प्याज	776246.34	92993.63	959880.62	112381.19	790332.69	155337.08
ताजा अंगूर	61893.85	45267.96	126929.6	111132.88	151160.95	151012.47

दालें	141887.08	86939.85	176260.46	111935.57	284379.09	141747.6
अल्कोहोलिक पेय	129338.03	83128.88	134640.02	90916.91	148044.35	113579.68
गैर-बासमती चावल	163919.06	36917.78	294670.11	73631.32	381520.02	107005.42
मक्का	653408.95	89734.07	760334.2	120387.49	663048.27	99616.76
अन्य प्रसंस्कृत फल और सब्जियां	102742.46	62318.31	113311.05	75523.93	107874.3	87222.31
डेयरी उत्पाद	4046.52	7452.25	19066.54	32286.48	33050.61	71481.63
अनाज से बने उत्पाद	80388.91	48204.49	84561.82	59457.04	83616.96	66544.48
विविध तैयार उत्पाद	72898.76	36403.07	91762.03	44496.87	102890.15	55444.25
कोकोआ उत्पाद	12005.25	11378.37	15183.84	22184.4	9525.68	42698.14
गुड़ और मिष्ठान	60472.94	28601.32	61157.42	30728.35	70608.62	41188.51
अन्य ताजा सब्जियां	175928.42	33362.15	165836.5	36675.13	160432.95	40442.07
अन्य ताजा फल	80033.16	22224.41	80669.28	32695.59	63303.44	37333.41
यंत्र द्वारा निर्मित	66269.69	15747.05	80716.95	19561.19	121438.72	32514.25

उत्पाद						
मूंगफली	56571.91	4961.98	42543.32	30702.1	49138.73	31549.61
ताजा आम	22840.25	11070.79	37533.29	16231.94	27732.6	17522.8
अन्य अनाज	36896.3	6392.5	82011.57	14630.3	84492.1	16429.33
आम का पल्प	25621.46	15793.34	17389	12291.52	24067.71	14908.19
गुआरगम	5977.97	10988.41	6140.09	22963.59	5483.05	12601.12
भेड़/ बकरी का मांस	5053.39	10988.44	4201.25	9559.82	5776	12391.56
शुष्क और संरक्षित सब्जियां	9122.45	8920.07	11299	10142.65	9380.71	11492.45
पोल्ट्री उत्पाद	39475.2	5855.63	14430.44	6538.08	6414.36	6831.41
खीरा और घेरकीन्स (तैयार और संरक्षित किए गए)	16472.66	4927.33	16893.47	6040.93	16223.06	6545.51
गेहूं	31038.36	4206.13	33808.21	5828.57	35788.68	6497.47
फल और सब्जियों के बीज	3063.84	2954.52	2751.59	3279.3	3547.66	4595.66

बासमती चावल	34723.37	14775.3	8025.43	4376.38	5641.85	4391.24
अखरोट	1432.67	5610.64	1097.9	4329.81	868.81	4367.38
छेना	65.74	282.33	629.78	2563.88	355.27	2093.85
पशुओं के खोल	347.12	642.69	362.58	533.17	156.12	1262.72
फूलों की खेती	705.36	885.58	1053.91	1256.19	738.26	1012.19
प्रसंस्कृत मीट	537.96	847.97	777.2	895.02	485.22	680.02
प्राकृतिक शहद	69.41	130.18	183.92	239.47	136.88	232.04
अल्बुमिन (अंडा और दूध)	0.08	0.14	1.21	0.89	0.41	0.66
अन्य मांस	150.45	167.02	113.03	119	0	0
जोड़	35,05,104.26	17,09,062.04	40,64,960.73	20,58,643.41	41,34,924.53	27,17,562.50

स्रोत: डीजीसीआईएस वार्षिक रिपोर्ट

मूल्य लाख रुपए में			
मात्रा मीट्रिक टन			
पत्तन: मारमागोआ समुद्र			
	2011-12	2012-13	2013-14

उत्पाद	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य
गेहूं	0	0	31190	5422.13	43999.8	7235.28
अल्कोहोलिक पेय	317.63	427.62	1397.71	2408.12	2521.2	5274.47
गुड़ और मिष्ठान	0	0	0	0	5472	1540.94
विविध तैयार पदार्थ	0	0	0	0	2926	752.44
अन्य प्रसंस्कृत फल और सब्जियां	1.32	2.51	1.32	2.78	2.4	10.99
मक्का	960	144.49	27980	4148.93	0	0
जोड़	1,278.95	574.62	60,569.03	11,981.96	54,921.40	14,814.12

स्रोत: डीजीसीआईएस वार्षिक रिपोर्ट

मूल्य लाख रुपए में						
मात्रा मीट्रिक टन						
पत्तन: न्यू मंगलौर समुद्र						
	2011-12		2012-13		2013-14	
उत्पाद	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य

मक्का	83261	10719.7	160091	24161.77	84253	11908.49
गेहूं	0	0	27000	4595.62	33000	5416.52
गुड़ और मिष्ठान	8.3	3.52	608.31	169.08	9393.15	2579.39
कोकोआ उत्पाद	680.43	774.36	645.94	893.7	1197.75	1644.01
अनाज से तैयार वस्तुएं	219.61	266.21	225.21	334.86	1091.96	1230.48
विविध तैयार उत्पाद	5	2.62	0	0	3113.17	1077.52
फूलों की खेती	1318.71	729.93	881.44	641.52	88	172.88
अन्य प्रसंस्कृत फल और सब्जियां	10.1	16.41	60.26	19.56	87.87	169.64
गैर- बासमती चावल	120.28	28.79	382.66	103.37	267.37	84.68
खीरा और घेरकिन्स (तैयार और संरक्षित किए गए)	285.66	81.47	266.84	85.32	40.8	16.68
अल्कोहोलिक पेय	23.01	23.05	127.69	54.05	20.81	7.22
डेयरी उत्पाद	0	0	0	0	0.53	2.34
अन्य ताजा फल	63.1	88.19	0	0	0.18	0.38

प्राकृतिक शहद	0	0	0	0	0.13	0.37
आम का पल्प	0	0	0	0	0.72	0.36
मिल में तैयार उत्पाद	15	3.26	0	0	0	0
जोड़	86,010.20	12,737.51	1,90,289.35	31,058.85	1,32,555.44	24,310.96

स्रोत: डीजीसीआईएस वार्षिक रिपोर्ट

मूल्य लाख रुपए में						
मात्रा मीट्रिक टन में						
पत्तन: कोचीन समुद्र						
	2011-12		2012-13		2013-14	
उत्पाद	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य
विविध तैयार उत्पाद	7018.07	5444.49	10248.98	8231.32	14127.59	16034.2
गैर-बासमती चावल	60231.64	11552.98	40438.75	11889.89	42982.89	16027.25
अन्य प्रसंस्कृत फल और सब्जियां	22550.74	13029.26	13147.06	12381.94	10463.34	14588.1
अनाज से तैयार वस्तुएँ	9577.23	4602.2	11800.75	8458.29	13807.89	10008.21

डेयरी उत्पाद	238.89	421.91	4602.1	7791.04	3538.51	8843.26
भैंस का मांस	2.67	77.84	2112.08	3071.3	2466	4087.05
मिल में तैयार उत्पाद	15048.94	4046.54	12803.11	3827.73	7310.03	3390.12
सूखी और संरक्षित सब्जियां	1637.34	1860.91	1656.29	2348.93	1147.57	2387.61
अन्य ताजा सब्जियां	3381.25	996.11	2809.88	1012.68	3049.42	1686.35
फल और सब्जियों के बीज	214.66	2301.14	110.55	871.19	170.3	1039.91
गुड़ और मिष्ठान	3241.3	648.02	3216.81	884.12	1541.78	918.03
पोल्ट्री उत्पाद	2871.31	1274.44	3191.5	750.12	2596.32	611.12
अन्य ताजा फल	2371.07	844.4	2221.1	920.45	624.33	339.6
कोकोआ उत्पाद	587.32	1042.32	196.6	307.37	40.52	181.85
अल्कोहोलिक पेय	0.97	28.28	32.23	173.04	33.26	128.33
फूलों की खेती	23.45	11.85	42.53	85.31	84.08	127.3
आम का पल्प	3745.24	1555.39	3078.58	1034.51	224.4	102.46
अन्य अनाज	736.02	131.46	365.11	80.3	218.84	92.87
ताजा आम	124.53	112.45	112.91	134.95	31.94	45.45

बासमती चावल	69.7	24.31	44.15	20.97	30.9	24.08
दालें	32.02	14.81	11.4	6.22	11.7	13.69
मूंगफली	276.38	109.81	20.64	19.33	18.2	12.36
ताजा अंगूर	6.61	16.55	130.09	136.18	11.45	7.19
गेहूं	41.56	9.99	47.6	11.42	32.38	6.66
प्रसंस्कृत मांस	0.1	0.3	4.44	11.41	0.84	2.33
पशुओं के खोल	0.4	0.95	0.05	0.06	0.2	0.52
प्राकृतिक शहद	24.09	33.55	0.08	0.12	0.17	0.21
मक्का	0	0	5.72	1.63	0.96	0.14
ताजा प्याज	86.76	22.39	50.92	12.89	0	0
गुआरगम	9.9	22.17	0	0	0	0
भेड़/बकरी का मांस	0	0	1.68	3.94	0	0
जोड़	1,34,150.16	50,236.82	1,12,503.69	64,478.65	1,04,565.81	80,706.25

स्रोत: डीजीसीआईएस वार्षिक रिपोर्ट

मूल्य लाख रुपए में
मात्रा मीट्रिक टन में

पत्तन: तूतीकोरिन समुद्र						
	2011-12		2012-13		2013-14	
उत्पाद	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य
पोल्ट्री उत्पाद	545388.18	30017.6	486412.95	30059	389472.57	27948.3
खीरा और घारकिनस (तैयार किया गया और संरक्षित)	53360.33	15009.17	46949.84	16701.75	39354.75	17365.65
ताजा प्याज	21845.63	3779.64	19209.17	4567.56	89403.05	15957.67
फूलों की खेती	9217.79	9655.98	7942.34	11317.22	4985.69	9750.72
डेयरी उत्पाद	164.38	351.72	622.83	1922.23	3589.33	8477.71
गैर-बासमती चावल	29830.03	7843.21	32230.79	8916.57	24305.48	7670.39
अल्बुमिन (अंडा और दूध)	892.1	3413.78	1188.03	6512.27	1019.9	6502.29
मक्का	318075.7	41578.55	188474.16	26660.06	43713.9	6415.43
अन्य ताजा सब्जियां	31000.17	3289.09	13513.25	2078.47	28860.5	6009.55
अन्य प्रसंस्कृत फल और सब्जियां	6815.45	3347.96	3014.12	2253.47	3428.87	2560.28

अन्य ताजा फल	4992.22	2209.85	3768.94	2045.05	3880.18	2446.27
मिल में तैयार उत्पाद	3940.68	808.77	15886.62	3732.3	9140.93	2250.4
विविध तैयार उत्पाद	1926.05	995.78	2461.21	1278.44	1721.12	1691.94
अनाज से तैयार उत्पाद	2660.79	1498.64	2271.28	1494.61	1985.79	1515.22
गुड़ और मिष्ठान	16432.7	5187.75	19333.8	5558	2535.47	1010.61
आम का पल्प	12776.01	3890.35	11081.56	3748.62	1705.6	768.14
अन्य अनाज	4048.3	529.78	2765.78	582.57	1575.9	410.98
बासमती चावल	12.77	6.59	30.84	12.7	103.42	104.05
मूंगफली	3647.34	1640.72	1092.09	615.82	173.5	101.43
दालें	1007.79	415.4	448.09	175.06	192.49	87.35
फल और सब्जियों के बीज	12.95	21.32	66.31	318.53	21.41	63.65
पशुओं के खोल	0	0	1	1.86	10.23	19.53
कोकोआ उत्पाद	0.28	0.19	4.81	9.22	14.23	15.53
ताजा आम	2.6	4.59	45.11	13.48	8.63	6.82
ताजा अंगूर	21.16	13.41	111.94	58.58	6.93	6.17

गुआरगम	5.1	1.42	0	0	3	4.92
प्राकृतिक शहद	28.16	19.9	12.05	7.52	2.25	4.71
शुष्क और संरक्षित सब्जियां	138.91	29.23	752.52	277.33	3.33	2.56
अल्कोहोलिक पेय	1.1	1.16	1.61	0.81	10.64	1.88
प्रसंस्कृत मीट	0	0	0	0	1.74	1.52
गेहूं	2	0.5	0	0	0.1	0.03
पशुओं के खोल	13.6	8.95	0	0	0	0
अन्य मांस	0	0	0.1	0.12	0	0
भेड़/बकरी का मांस	0	0	0.99	1.58	0	0
जोड़	10,68,260.27	1,35,571.00	8,59,694.13	1,30,920.80	6,51,230.93	1,19,171.70

स्रोत: डीजीसीआईएस वार्षिक रिपोर्ट

	मूल्य लाख रुपए में
	मात्रा मीट्रिक टन में
पत्तन: चैन्नई समुद्र	

उत्पाद	2011-12		2012-13		2013-14	
	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य
मूंगफली	320456.55	207779.97	235410.82	175832.33	242133.82	150150.7
गैर-बासमती चावल	155671.82	45032.77	221132.96	57661.68	257502.64	74418.23
आम का पल्प	99193.16	36107.42	109340.31	39601.53	137009.48	54169.6
अन्य प्रसंस्कृत फल और सब्जियां	57654	27916.61	67773.17	35698.32	82940.88	52188.89
गेहूं	16.47	2.64	251610.74	42328.48	233492.78	39355.44
ताजा प्याज	110914.35	26278.28	100488.89	24938.98	88268.12	38716.49
मक्का	739890.82	103248.27	493380.4	73487.17	225445.5	33869.58
खीरा और घेरकिन्स (तैयार और संरक्षित किए गए)	75314.43	22080.74	69402.65	24466.42	53946.85	23732.23
डेयरी उत्पाद	639.46	1401.61	10475.77	16903.9	11206.73	23294.57
भैंस का मांस	5063.89	6627.07	8652.67	12923.69	12655.1	22502.74
अनाज से तैयार वस्तुएँ	19232.4	19515.69	15611.48	17313.72	15250.26	20135.11
विविध तैयार वस्तुएँ	7687.97	4811.09	10097.88	7359.9	17641.84	11179.38

गुड़ और मिष्ठान	13499.79	4336.65	14642.22	4640.42	21604.93	7847.3
फूलों की खेती	5385.42	6163.79	4328.08	7260.24	4160.62	7766.52
पोल्ट्री उत्पाद	3514.53	2335.64	3875.17	3720.11	4123.31	6281.38
अन्य ताजा फल	10784.44	3605.16	9676.92	3556.29	13172.66	5361.2
अल्कोहोलिक पेय	3161.56	5066.96	2676.86	6211.37	2877.63	3345.36
अन्य ताजा सब्जियां	873.53	263.26	450.19	156.69	4413.82	1813.24
अल्बुमिन (अंडे और दूध)	143.36	581.05	265.53	1267.32	296.92	1749.2
मिल में निर्मित उत्पाद	4402.83	1040.58	4500.03	1222.76	3585.59	1445.45
अन्य अनाज	1249.22	224.27	1144.48	337.88	4716.59	949.71
दालें	724.49	379.11	605.11	367.87	1190.51	633.82
बासमती चावल	949.25	219.27	240.43	179.71	838.95	594.3
फल और सब्जियों के बीज	295.52	327.52	289.07	370.71	581.96	395.81
कोकोआ उत्पाद	683.22	610.17	321.38	545.33	114.99	271.4
सूखे और संरक्षित सब्जियां	118.22	57.05	2884.6	1548.01	51.21	72.22

ताजा आम	135.98	46.8	151.5	53.32	118.56	70.08
ताजा अंगूर	114.64	42.21	1.65	2.06	69.5	61.22
प्राकृतिक शहद	10.54	16.81	10.76	16.5	14.25	22.17
भेड़/बकरी का मांस	0	0	0	0	7.2	8.8
गुआरगम	8.63	8.91	0.77	2.05	1.79	6.73
पशुओं के खोल	1.81	2.39	52.71	133.13	2.64	4.28
अखरोट	0.16	0.51	0.16	0.72	0.08	0.44
पशु आवरण	0	0	0.13	0.17	0	0
प्रसंस्कृत मीट	0.01	0.07	0.76	0.77	0	0
जोड़	16,37,792.47	5,26,130.34	16,39,496.25	5,60,109.55	14,39,437.71	5,82,413.59

स्रोत: डीजीसीआईएस वार्षिक रिपोर्ट

परिशिष्ट 1 ख.ख.क- प्रमुख हवाई अड्डों से कृषि वस्तुओं के निर्यात का विवरण

मूल्य लाख रुपए में						
मात्रा मीट्रिक टन में						
पत्तन: चैन्नई हवाई अड्डा						
	2011-12		2012-13		2013-14	
उत्पाद	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य
अन्य ताजा सब्जियां	2962.39	1247.34	3518.81	1525.24	3714.61	2039.3
फूलों की खेती	242.16	211.73	550.54	555.7	649.64	720.13
शुष्क और संरक्षित सब्जियां	251.91	92.03	521.76	234.81	1284.97	501.13
पोल्ट्री उत्पाद	0	0	11225.9	614.81	2144.57	354.5
ताजा आम	575.42	235.25	452.59	236.15	352.38	291.95
विविध तैयार वस्तुएं	145.77	425.19	388.82	322.35	115.88	289.5

अनाज से तैयार वस्तुएं	46.64	63	117.75	198.71	88.22	198.02
डेयरी उत्पाद	102.71	182.77	82.81	132.6	111.18	176.18
फल और सब्जियों के बीज	44.3	538.33	7.35	154.58	13.92	172.99
अन्य प्रसंस्कृत फल और सब्जियां	179.31	111.36	186.11	403.98	100.83	106.58
अन्य ताजा फल	1255.7	198.39	490.23	133.05	92.87	97.57
गुड़ और मिष्ठान	62.54	42.04	24.38	57.42	21.49	43.51
भेड़/बकरी का मांस	60.66	115.12	2.88	2.4	6.28	19.06
दालें	0	0	0	0	39.67	18.37
ताजा प्याज	2.4	0.44	35.69	14.49	26.24	13.45
ताजा अंगूर	0.55	0.09	0.34	0.22	7.41	11.67
अल्कोहोलिक पेय पदार्थ	4.67	29.41	3.42	14.24	2.51	10.26
कोकोआ उत्पाद	4.76	5.49	0.2	0.27	0.59	4.49
मिल में निर्मित उत्पाद	0.51	0.3	1.07	1.38	4.47	3.42
आम का पल्प	4.09	2.96	8.6	7.26	2.96	2.47
बासमती चावल	0.15	0.05	0	0	0.4	0.79

अखरोट	0	0	0	0	0.25	0.27
गेहूं	0	0	0	0	0.95	0.26
खीरा और घेरकिन्स (तैयार किए गए और संरक्षित)	98.63	33.56	0.06	0.02	0.23	0.17
गैर-बासमती चावल	0.49	0.13	0.27	0.1	0.38	0.16
अल्बुमिन (अंडा और दूध)	1.71	10.54	9.45	29.92	0	0.07
अन्य मांस	0	0	0	0	0.05	0.05
पशुओं के खोल	0	0	0	0	0	0.02
अखरोट	1.93	1	0	0	0.04	0.01
मक्का	0	0	0.03	0	0	0
प्राकृतिक शहद	0	0	0	0	0	0
अन्य अनाज	0	0	0.02	0.01	0	0
प्रसंस्कृत मीट	29.13	75.21	1.07	1	0	0
जोड़	6,078.53	3,621.73	17,630.15	4,640.71	8,782.99	5,076.35

स्रोत: डीजीसीआईएस वार्षिक रिपोर्ट

मूल्य लाख रुपए में

मात्रा मीट्रिक टन में

पत्तन: बंगलौर हवाई अड्डा

उत्पाद	2011-12		2012-13		2013-14	
	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य
फल और सब्जियों के बीज	131.87	3206.67	82.78	4452.05	96.65	5356.68
अन्य ताजा सब्जियां	3116.4	2101.37	2802.48	3197.79	4341.44	5135.44
फूलों की खेती	869.81	2445.87	1017.81	3783.7	1298.29	4286.25
विविध तैयार वस्तुएं	532.56	806.12	2034.99	1245.82	498.97	1587.35
पोल्ट्री उत्पाद	2.22	2.86	7833.34	669.48	2585.85	422.1
अन्य ताजा फल	264.02	112.5	327.31	218.23	440.9	420.29
अल्बुमिन (अंडे और दूध)	0	0	0	0	10.11	61.34
खीरा और घेरकिन्स (तैयार और संरक्षित किए गए)	3.78	6.01	1.23	0.81	135.42	57.62
ताजा आम	17.04	11.39	13.86	13.8	29.85	34.99
अन्य प्रसंस्कृत फल और	14.21	11.37	37.62	26.26	27.43	30.67

सब्जियां							
शुष्क और संरक्षित सब्जियां	13.15	15.8	141.11	205.86	6.34	25.19	
आम का पल्प	10.02	6.68	2.96	0.4	19.96	11.39	
गुड़ और मिष्ठान	3.9	5.02	1.9	4.44	2.09	9.29	
अनाज से तैयार वस्तुएं	2.17	2.83	4.85	6.29	3.16	6.58	
ताजा प्याज	23.49	4.7	14.27	7.28	2.26	3.79	
अल्कोहोलिक पेय	0.92	1.97	2.26	4.73	3.35	3.53	
डेयरी उत्पाद	0.15	0.06	0	0	0.85	3.35	
प्राकृतिक शहद	3.43	7.14	4	2.58	0.25	0.95	
मक्का	0.12	0.06	0.51	0.81	0.42	0.91	
गैर-बासमती चावल	0	0	0.03	0.01	0.35	0.5	
ताजा अंगूर	0.15	0.16	3.75	5.8	0.09	0.12	
कोकोआ उत्पाद	3.77	13.76	2.69	2.51	0.07	0.09	
दालें	3.5	3.94	0.04	0.02	0.04	0.05	
मिल में निर्मित उत्पाद	2.65	0.33	1.13	0.14	0.26	0.04	

अन्य अनाज	0	0	0.08	0.02	0.12	0.03
बासमती चावल	0	0	0	0	0.01	0.01
मूंगफली	5	2.64	10	3.93	0	0
जोड़	5,024.33	8,769.25	14,341.00	13,852.76	9,504.53	17,458.55

स्रोत: डीजीसीआईएस वार्षिक रिपोर्ट

मूल्य लाख रुपए में						
मात्रा मीट्रिक टन में						
पत्तन: मुंबई हवाई अड्डा						
	2011-12		2012-13		2013-14	
उत्पाद	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य
अन्य ताजा सब्जियां	41360.6	16920.24	42211.57	20804.44	40405.9	22552.13
भेड़/ बकरी का मांस	3782.21	10311.66	3779.04	11690.13	3204.07	11112.85
फूलों की खेती	1446.83	4808.34	1109.97	4591.29	1202.76	7175.64
फल और सब्जियों के	187.85	3718.52	226.06	6143.42	269.91	6950.81

बीज						
ताजा आम	5545.62	3189	6633.37	5950.02	5435.25	6943.48
अन्य ताजा फल	14532.24	2657.82	15323.51	4016.67	8502.08	5335.18
विविध तैयार वस्तुएं	809.66	1713.67	841.49	2785.03	524.04	3513.01
पोल्ट्री उत्पाद	15764.55	1697.79	13604.58	1034.62	13625	3455.41
कोकोआ उत्पाद	359.91	328.77	68.54	262	124.35	663.76
पशुओं के खोल	164.75	443.58	128.02	254.67	136.98	503.11
गुड़ और मिष्ठान	115.42	89.01	120.4	196.56	110.09	429.87
ताजा अंगूर	208.05	204.76	326.43	325.2	204.06	260.64
शुष्क और संरक्षित सब्जियां	11.69	15.53	509.18	437.28	76.51	223.85
मक्का	75.5	61.83	2.01	3.09	96.08	220.01
ताजा प्याज	1025.12	84.86	1208.16	115.13	496.45	209.7
गुआरगम	106.88	207.94	40.47	181.9	42.65	168.48
अन्य प्रसंस्कृत फल और सब्जियां	96.16	147.75	100.31	149.9	114.46	153.63
अल्बुमिन (अंडे और दूध)	251.35	654.14	14.31	435.51	3.35	147.86

अनाज से तैयार वस्तुएं	197.54	260.31	118.48	158.27	70.43	125.26
अल्कोहोलिक पेय पदार्थ	75.21	781.55	25.1	169.25	51.83	90.05
पशुओं के खोल	4.88	51.82	9.06	135.91	3.26	40.31
डेयरी उत्पाद	64.09	115.59	42.78	88.51	7.3	28.85
प्राकृतिक शहद	14.32	43.96	2.22	17.16	1.69	20.01
आम का पल्प	22.71	24.22	4.92	4.58	9.37	17.24
मूंगफली	0.22	0.09	0	0	5.49	12.5
मिल में तैयार उत्पाद	31.72	6.41	20.02	5.6	8.25	2.61
अन्य अनाज	1.3	0.09	0.25	0.07	0.25	1.18
गैर-बासमती चावल	1.04	1.11	0.05	0.02	1.34	0.87
खीरा और घेरकिन्स (तैयार और संरक्षित किए गए)	0.12	0.43	0.14	1.1	0.49	0.36
बासमती चावल	0	0	0.1	0.05	0.18	0.14
भैंस का मांस	1412.81	3323.9	34.29	164.34	0.05	0.05
अन्य प्रसंस्कृत मांस	0	0	0.02	0.05	0	0.02
अन्य मांस	5	5.71	9.4	19.6	0	0

दालें	2.18	3.57	2.66	1.27	0	0
अखरोट	0	0	0.03	0.09	0	0
गेहूं	0.06	0.11	0	0	0	0
जोड़	87,677.59	51,874.08	86,516.94	60,142.73	74,733.92	70,358.87

स्रोत: डीजीसीआईएस वार्षिक रिपोर्ट

परिशिष्ट 1 ग- प्रश्नावली

निर्यातक / निर्यातक संघ के लिए

प्रश्नावली विशिष्ट पत्र (एक्सेल शीट)					
प्रत्यार्थी का नाम					
पद					
फर्म का नाम					
पता					
फोन नम्बर					
मोबाइल नम्बर					
ई मेल आईडी					
निर्यात किए गए एपीडा उत्पाद					
उत्पाद का नाम	निर्यात की गई मात्रा (लगभग-वार्षिक)	निर्यात किया गया मूल्य (लगभग-वार्षिक)	गतिविधि का प्रकार (विनिर्मित/कारोबार)	इकाईयों/कार्यालयों की संख्या (कारोबार के मामले में)	कुल प्रसंस्करण क्षमता (यदि लागू हो)
पी 1					

पी 2					
पी 3					
पी 4					
पी 5					
कच्चा माल (आरएम)	पी 1	पी 2	पी 3	पी 4	पी 5
कच्चा माल (नाम)					
कच्चे माल की मात्रा					
कच्चे माल का मूल्य					
भंडारण की गई मात्रा					
भंडारण दिवस					
अपनाए गए सुरक्षा उपाय					
पैकेजिंग विवरण					
कच्चे माल से संबंधित लागतें	पी 1	पी 2	पी 3	पी 4	पी 5
परिवहन लागत					
भंडारण लागत					
पैकेजिंग लागत					

कोई अन्य प्रक्रिया					
कोई अन्य प्रक्रिया (प्रक्रियाएं)					
कच्चे माल के लिए प्रयुक्त सेवाएं	पी 1	पी 2	पी 3	पी 4	पी 5
परीक्षण/प्रमाणन					
ग्रेडिंग/छंटाई					
अधिप्राप्ति					
कोई अन्य सेवाएं					
तैयार उत्पाद	पी 1	पी 2	पी 3	पी 4	पी 5
अनिवार्य सूचना एवं सेवाएं					
भंडारित मात्रा					
भंडारण दिवस					
भंडारण का प्रकार					
अपनाए गए सुरक्षा उपाय					
पैकेजिंग विवरण					
परीक्षण/प्रमाणीकरण					
विपणन समर्थन					

परिवहन और संभार तंत्र					
परिवहन मात्रा					
परिवहन आवर्तन					
प्रति युनिट परिवहन लागत					
कोई अन्य संबंधित शीर्ष					
तैयार उत्पाद	पी 1	पी 2	पी 3	पी 4	पी 5
प्रलेखन					
प्रति शिपमेंट में लिया गया समय					
प्रति शिपमेंट लागत					
प्रलेखों की संख्या					
अन्य 1					
अन्य 2					
फसल के पश्चात बुनियादी ढांचे की जरूरत					
बुनियादी ढांचे का प्रकार	आरएम 1	आरएम 2	आरएम 3	आरएम 4	आरएम 5
शुष्क भंडारण	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं

कोल्ड स्टोरेज	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं
अन्य भंडारण	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं
ग्रेडिंग छंटाई सुविधाएं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं
परिवहन	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं
कोई अन्य सूचना 1	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं
कोई अन्य सूचना 2	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं
जरूरी क्षमता (कमी महसूस हुई)	आरएम 1	आरएम 2	आरएम 3	आरएम 4	आरएम 5
शुष्क भंडारण					
कोल्ड स्टोरेज					
सीए स्टोरेज					
अन्य भंडारण					
ग्रेडिंग छंटाई सुविधाएं					
परिवहन					
कोई अन्य सूचना 1					
कोई अन्य सूचना 2					
जरूरी क्षमता (स्थान)					

शुष्क भंडारण					
कोल्ड स्टोरेज					
सीए भंडारण					
अन्य भंडारण (उदा. रिपनिंग कक्ष के साथ)					
ग्रेडिंग छंटाई सुविधाएं					
परिवहन					
कोई अन्य सूचना 1					
कोई अन्य सूचना 2					
सेवाएं जिनकी आवश्यकता है					
परीक्षण सुविधाएं					
कीमत संबंधी सूचना					
किसान प्रमाणीकरण					
उत्पाद प्रमाणीकरण					
जीआई पंजीकरण					
संभार तंत्र					

अन्य 1					
अन्य 2					
अन्य 3					
सेवाएं जिनकी आवश्यकता है (स्थान)					
परीक्षण सुविधाएं					
कीमत संबंधी सूचना					
किसान प्रमाणीकरण					
उत्पाद प्रमाणीकरण					
जीआई पंजीकरण					
संभार तंत्र					
अन्य 1					
अन्य 2					
अन्य 3					
बुनियादी ढांचा जरूरत और उत्पाद					
बुनियादी ढांचा प्रकार	पी 1	पी 2	पी 3	पी 4	पी 5

शुष्क भंडारण	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं
कोल्ड स्टोरेज	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं
सीए भंडारण	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं
पत्तनों पर भंडारण	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं
कंटेनर/सुविधाएं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं
पत्तन पर अन्य सुविधाएं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं
कोई अन्य सूचना 1	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं
कोई अन्य सूचना 2	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं	हां/नहीं
क्षमता जिसकी जरूरत है (कुल)					
शुष्क भंडारण					
कोल्ड स्टोरेज					
सीए भंडारण					
पत्तनों पर भंडारण (समुद्री/हवाई)					
कंटेनर/सुविधाएं					
पत्तन पर अन्य सुविधाएं					
कोई अन्य सूचना 1					

कोई अन्य सूचना 2					
क्षमता जिसकी जरूरत है (स्थान)	पी 1	पी 2	पी 3	पी 4	पी 5
शुष्क भंडारण					
कोल्ड स्टोरेज					
सीए भंडारण					
पत्तनों पर भंडारण					
कंटेनर/सुविधाएं					
पत्तन पर अन्य सुविधाएं					
कोई अन्य सूचना 1					
कोई अन्य सूचना 2					
सेवाएं जिनकी जरूरत है	पी 1	पी 2	पी 3	पी 4	पी 5
परीक्षण सुविधाएं					
कीमत संबंधी सूचना					
उत्पादक प्रमाणीकरण					
उत्पाद प्रमाणीकरण					
जीआई पंजीकरण					

संभार तंत्र					
एचएसीसीपी / सुरक्षा प्रमाणीकरण					
अन्य 1					
अन्य 2					
सेवाएं जिनकी जरूरत है (स्थान)					
परीक्षण सुविधाएं					
कीमत संबंधी सूचना					
उत्पादक प्रमाणीकरण					
उत्पाद प्रमाणीकरण					
जीआई पंजीकरण					
संभार तंत्र					
एचएसीसीपी / सुरक्षा प्रमाणीकरण					
अन्य 1					
अन्य 2					

कच्चे माल की अधिप्राप्ति के स्तर पर

समस्या 1

समस्या 2

समस्या 3

समस्या 4

समस्या 5

समस्या 1 समाधान

समस्या 2 समाधान

समस्या 3 समाधान

समस्या 4 समाधान

समस्या 5 समाधान

तैयार उत्पाद स्तर पर

समस्या 1

समस्या 2

समस्या 3

समस्या 4

समस्या 5

समस्या 1 समाधान

समस्या 2 समाधान

समस्या 3 समाधान

समस्या 4 समाधान

समस्या 5 समाधान

परिशिष्ट 1 घ - प्रत्यर्थी
परिशिष्ट 1 घ.घ - निर्यातक

निर्यातक का नाम	कंपनी	मोबइल नम्बर	ईमेल आईडी
आर. मुत्थु	आर.एम. एनईटीआरए एक्जिम	9500617343, 9444393335	rmnetraexim@gmail.com
	एस.वी.एन. एक्सपोर्ट्स	9500617343, 9444393335	svnnetra@gmail.com
वी.एस. विष्णु प्रसाद, एमएससी	दि युनाइटेड एक्सपोर्ट एजेंट	919952829390, +91422 4388247	info.unitedexport@gmail.com
एन. अम्बिका	विश्वरूपा एंटरप्राइजेज	9790755586, 9884121886	nambika65@gmail.com, vishwaroopaenterprises@gmail.com
के. ज्ञानशेखर	महा एग्रीकल्चरल प्रोडक्ट्स प्रा. लिमि.	919940178481	sales@mahaagro.in
के. रविन्द्रन	जयंती एक्सपोर्ट्स	91-9003111432, 9443163560	business@jayanthiexports.com,

			jayanthiexports@gmail.com
एस. श्रीमती	ए.ए. एक्सपोर्ट्स	9841275710	aaexports.suresh@gmail.com
के. नमशिवायम	वास्ट एक्सपोर्टर्स	919789959552, 8608906987	namasivayamk310@gmail.com , info@vastexporters.in
पी. श्री निवासन	नेचुरल प्रोडक्ट्स एक्सपोर्ट्स कारपोरेशन लिमि.	919841724444	srinivasan@npecindia.com
वी. आर. नाईक	एमवाईसीएएन (मैसूर फ्रूट प्रोडक्ट्स प्रा. लिमि.)	मोबाइल. +919448065724	www.mysorefruits.com
		टेलीफोन न. +918023491972, 23492457	
डॉ. प्रसन्ना डी.	वे 2 एग्रीबिजनेस इंडिया प्रा. लिमि.	मोबाइल.+919449004956	dr.prasannad@way2agribusiness.com contact@way2agribusiness.com
वी. झांसी लक्ष्मी	साउथ इंडिया फ्लोरीकल्चर एसोसिएशन	मोबाइल: +91-9448276041	Laxmivj4@gmail.com
		टेलीफोन नं.: 08032710707	sifabang@gmail.com
डॉ. जय प्रकाश राव	साउथ इंडिया फ्लोरीकल्चर एसोसिएशन	मोबाइल: 9341241389	sifabang@gmail.com
		टेलीफोन नं. :+91-80-23336565	hitechroses@yahoo.com
एम. आर. रेड्डी	विरदिस वाटिका फ्रेश प्रा. लिमि.	मोबाइल: +919986278105	virdisvfresh@gmail.com

			vvatikafresh@gmail.com
विजय रेड्डी	वाई कुक इंडिया प्रा. लिमि.	मोबाइल: +919543095430	vijay.reddy@ycook.in
		टेलीफोन नं. :08040903663	
वी.एच. प्रसाद	ब्लूमस एंड ग्रीन्स	मोबाइल: +919035177188	bloomsandgreens@gmail.com
		टेलीफोन नं. 08032710707	

परिशिष्ट 1 घ.घ - अन्य प्रत्यर्थी

1. श्रीराम इंस्टीट्यूट फॉर इंडस्ट्रियल रिसर्च, 14-15, सदरमंगला इंडस्ट्रियल एरिया, व्हाइटफील्ड रोड, बंगलौर 560048, टेली: 080-28410172, 28410165/166/167, फैक्स: 28410189, sribglr@vsnl.com; sribglr@bgl.vsnl.net.in; ark@shriram-institute-bangalore.org;
2. टीयूवी एसयूडी साउथ एशिया प्रा. लिमि. संख्या 151, द्वितीय सी मेन, द्वितीय स्तर, पीन्या इंडस्ट्रियल एस्टेट, बंगलौर- 564800, टेली: 080-67458000, फैक्स: 080-67458058, suresh.kumar@tuv-sud.in; meena.mariappan@tuv-sud.in; farhan.ayesha@tuv-sud.in;
3. एस.पी. शास्त्री, मुख्य प्रबंधक, कंटेनर कारपोरेशन ऑफ इंडिया लिमि., अंतर्देशीय कंटेनर डिपो, व्हाइट फील्ड रोड, बंगलौर- 560066, spshastri@concorindia.com, 080-28451329
4. एन. श्री कुमार, मुख्य महाप्रबंधक, कंटेनर कारपोरेशन ऑफ इंडिया लिमि. 8वां तल, सीएओ/ सीएन कार्यालय, दक्षिणी रेलवे, ईवीआर पेरीयार सलाई, एम्मौर, चैन्नई- 600008, sreekumar@concorindia.com
5. ब्यूरो वेरीटास कंज्यूमर प्रोडक्ट सर्विसेज, इंडिया प्राइवेट लिमिटेड (बीवीसीपीएस), एफ-2, फेज- III थिरुविका इंडस्ट्रियल एस्टेट, चैन्नई 600032, टेली: 044-4967 4000, फैक्स: 22491651, balasubramanian.k@in.bureauveritas.com,

6. एसजीएस इंडिया प्रा. लिमि. स्टेट बैंक ऑफ इंडिया के सामने, 28 बी/1 (एसपी), 28 बी/2 (एसपी), दूसरा मेन रोड, अंबाडूर इंडस्ट्रियल एस्टेट, चैन्नई, 600058, टेली: 044-66693109 Fax: 24963075, av.abraham@sgs.com; dipjyoti.banerjee@sgs.com;
7. टी.ए. लैब्स प्राइवेट लिमिटेड, संख्या 17, न्यू स्ट्रीट कोडूर, चैन्नई- 600085, टेली: 044-24474505, 64551505, ubharatraj@trueanalytica.com; talabs@trueanalytica.com; ubharatraj@gmail.com
8. एसएमएस लैब्स सर्विसेज प्राइवेट लिमिटेड, 39/6 तिरुवाल्लूर हाईरोड पुदुचत्रम, पोस्ट तिरुमाझीसाई, वाया पूनामाली टी.के. के जरिए, चैन्नई- 600124, टेली: 044-26811997, 26811993, Cell: 094444418694, sharadhangm@gmail.com; smslab2012@yahoo.in
9. श्री सत्यामूर्ति कृष्णागिरी- मैंगो कलस्टर रिप्रजेंटेटिव (कृष्णागिरी)- 09443262912.
10. श्री बी.ए.सी. गोडा- घेरकिन्स उत्पादक संघ के प्रतिनिधि
11. श्री अविनाश, एयरो सी लॉजिस्टिक्स लिमिटेड, मोबाइल- +91 99801 55852, Email: avinash@aeroseaglobal.com
12. श्री राजीव साते, डोमेन परामर्शदाता- शिपिंग एंड लॉजिस्टिक्स 11 प्रशिक्षक- समुद्र एवं हवाई माल दुलाई प्रबंधन और अंतर्राष्ट्रीय संभार तंत्र प्रबंधन, मोबाइल-91 98230 15374, ईमेल:rajiv@rsathe.com
13. श्री मयूर अग्रवाल, कृषि उद्यमकर्ता एवं निर्यातक, मोबाइल-+91 97537 04444

परिशिष्ट 1 ड.- नवीकरणीय ऊर्जा

परिशिष्ट 1 ड. ड.- प्रस्तावना

एक ग्रीन हाउस (जिसे ग्लास हाउस या हॉट हाउस भी कहा जाता है) एक भवन या परिसर होता है जिसमें पौधों को उगाया जाता है। आकार में इन संरचनाओं की सीमा में छोटे शेडों से लेकर औद्योगिक-आकार के भवन होते हैं। एक लघु ग्रीन हाउस को कोल्ड फ्रेम के रूप में जाना जाता है।

व्यावसायिक ग्लास ग्रीन हाउसिस में प्रायः सब्जियां या फूलों के लिए उच्च तकनीकी सुविधाएं होती हैं। ग्लास ग्रीन हाउस स्क्रीनिंग, इंस्टालेशन, हीटिंग, कूलिंग, लाइटिंग जैसे उपकरणों से सज्जित होते हैं और अनुमानित वृद्धि को अधिकतम करने के लिए कंप्यूटर से स्वतः नियंत्रित भी हो सकते हैं। एक ग्रीनहाउस एक शीशे या प्लास्टिक की छत और अधिकतर शीशे या प्लास्टिक की दीवारों जैसी विभिन्न प्रकार की आवरण सामग्री के साथ एक संरचनात्मक इमारत होती है, यह संरचना के भीतर आने वाली दृश्य धूप के अवशोषित होने के कारण गर्म होते हैं। गर्म आंतरिक सतहों से आने वाली गर्मी से छत और दीवारों द्वारा इमारत में गर्म हवा को बनाए रखा जाता है, तो वह हवा जो भूमि के पास स्थित होती है वह गर्म हवा को अनिश्चित रूप से बढ़ने और बाहर बह जाने से रोकती है। यह “ग्रीन हाउस इफैक्ट” के समान तंत्र है। ग्रीन हाउस उत्पादन को बड़ी मात्रा में ऊर्जा, जल और कृषि- रसायनों की जरूरत होती है और सामान्यतः यह निपटान किए जाने के लिए बड़ी मात्रा में अपशिष्ट को उत्पन्न करते हैं।

ग्रीनहाउस वातावरण का प्रबंधन दृढ़ता से तापमान के उतार-चढ़ाव पर निर्भर करता है। तापमान का परिचालन पौधों की वृद्धि और आकार के लिए महत्वपूर्ण है और यही फसलों के पर्यावरणीय परिशोधन में प्रमुख कार्यनीति है। ग्रीनहाउस पर्यावरण के ऊर्जा खपत के लिए प्रमुख मुद्दों में ग्रीन हाउस वेंटीलेशन और ग्रीन हाउस हीटिंग शामिल हैं।

परिशिष्ट 1 ड. ड.- ग्रीनहाउस वेंटीलेशन (वायु संचालन)

एक सफल ग्रीन हाउस में वायु संचालन एक सर्वाधिक महत्वपूर्ण संघटक है। यदि उचित वेंटीलेशन की व्यवस्था नहीं है तो ग्रीन हाउसिज और उनके पौधे समस्याओं से ग्रस्त हो जाते हैं। वेंटीलेशन का प्रमुख उद्देश्य तापमान और आर्द्रता के इष्टतम स्तर को नियमित करना और हवा के आवागमन को सुनिश्चित करना और इस प्रकार पौधों में रोग की स्थितियों के निर्माण को रोकना है जो स्थिर हवा की स्थिति को पसंद करते हैं। वेंटीलेशन फोटोसिंथेसिस और पौधों के सांस लेने के लिए ताजा हवा की आपूर्ति को भी सुनिश्चित करता है और महत्वपूर्ण परागणकों को ग्रीनहाउस फसल तक पहुंचने में सक्षम बना सकता है। वेंटीलेशन को निकास छिद्रों और पुनर्संचरण पंखों के प्रयोग के जरिए प्राप्त किया जा सकता है। वायु संचालन या तो कृत्रिम या प्राकृतिक हो सकता है। कृत्रिम वायु संचालन में बिजली का प्रयोग किया जाता है जिसका प्रयोग ग्रीनहाउस कूलिंग को बढ़ाने के लिए किया जाता है जैसे पंखें, कोहरा और पैड वाष्पकरणीय प्रणाली।

परिशिष्ट 1 ड.ड. ग्रीन हाउस हीटिंग

हीटिंग या बिजली पूरे विश्व में, विशेष रूप से ठंडे वातावरणों में ग्रीन हाउसिज के प्रचालन में सर्वाधिक विचारणीय लागतों में से एक है। किसी ग्रीन हाउस को गर्म रखने में मुख्य समस्या एक इमारत के विपरीत जिसमें ठोस अपारदर्शी दीवारें होती हैं, ग्रीन हाउस को आवरण करने के कारण समाप्त हो गई गर्मी की मात्रा होती है। चूंकि, कवरींग के लिए प्रकाश को संरचना में छन कर आने की जरूरत होती है, इसके बिना वे बहुत अच्छी तरह से इन्सुलेट नहीं कर सकते हैं।

सर्दियों के मौसम में, भूमि स्रोत हीट पंप्स और तालाब जल हीट पंप के आधार पर हीटिंग प्रणाली के लिए विद्युत ऊर्जा का प्रयोग किया जा रहा है।

परिशिष्ट 1 ड.ड.ग- सौर पीवी/गैसीफायर प्रणाली का विस्तार

वर्तमान ग्रीन हाउस प्रणाली में इलैक्ट्रिकल प्रणाली का 20 एचपी विद्यमान है। वायु संचालन, हीटिंग और लाइटिंग प्रणाली के लिए विशेष रूप से नियोजित ग्रीन हाउस उपकरण को फीड करने के लिए बिजली का प्रयोग किया जा रहा है। बिजली अनिवार्य रूप से डीजी सेटों से उत्पन्न की जा रही है या लोड-अनिवार्यता का प्रबंध करने के लिए ग्रिड से ली जा रही है। ग्रिड और डीजी पॉवर पर आश्रय रहने को कम करने के लिए नवीकरणीय विद्युत समाधानों को ढूंढना अत्यावश्यक है। उचित आकार की सोलर पीवी प्रणालियां, चाहे वे अकेले हों या ग्रिड से संबंधित, को ग्रिड और डीजी विद्युत के प्रतिस्थापन द्वारा दिन के समय लोड अनिवार्यताओं का प्रबंध करने के लिए प्रयुक्त किया जा सकता है। ग्रिड पॉवर और डीजी पॉवर के प्रयोग को प्रतिस्थापित करने के जरिए आंतरिक लोड अनिवार्यता को पूरा करने के लिए 15 कि.वा. (बैटरी के बिना) की सोलर पीवी प्रणाली को नियोजित करने पर निवेश पर संभावित वापसी पर एक सामान्य संदर्श नीचे दिया गया है। परिकलन के लिए संभावनाओं को प्रदर्श 1 में प्रस्तुत किया गया है।

ग्राफ

<p>आईआरआर (%)</p> <p>बिजली की दरों में भिन्नता के साथ आईआरआर में भिन्नता</p> <p>ग्राफ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परियोजना आईआरआर ● इक्विटी बिजली की दरों में वृद्धि 	<p>आईआरआर (%)</p> <p>डीजल की कीमत में वृद्धि के साथ आईआरआर में भिन्नता</p> <p>ग्राफ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परियोजना आईआरआर ● इक्विटी डीजल की दरों में वृद्धि
---	--

इसके अतिरिक्त, लगातार विद्युत को सुनिश्चित करने के लिए स्वतंत्र प्रणाली में बैटरियों के माध्यम को अपनाया जा सकता है। तथापि, यदि बैटरियों को अपनाया जा रहा है, तो सोलर पीवी संयंत्र की अपेक्षित क्षमता बढ़ जाती है और यह उच्च निवेश और अनुरक्षण लागत की भी मांग करता है।

यहां यह उल्लेख करना भी प्रासंगिक होगा कि चूंकि, पहचाने गए ग्रीन हाउस कृषि उत्पादन स्थल कृषिक क्षेत्र के बीच स्थित है, और ऑफ-ग्रिड पॉवर स्थापना के आधार पर बायोमास गैसिफायर की योजना और क्रियान्वयन पर भी विचार किया जा सकता है। बायोमास गैसिफायर आधारित विद्युत युनिट लोड की जरूरतों को पूरा करने के लिए लगातार विद्युत आपूर्ति को सुनिश्चित करेगी। ग्रिड पॉवर और डीजी पॉवर के प्रयोग को प्रतिस्थापित करने के माध्यम से आंतरिक लोड जरूरतों को पूरा करने के लिए 250 कि. वाट की बायोमास गैसिफायर प्रणाली को अपनाने पर निवेशों पर संभावित प्राप्ति संबंधी एक विशिष्ट चित्रण नीचे प्रस्तुत किया गया है। परिकल्पना के लिए अनुमान संदर्श 2 में प्रस्तुत किए गए हैं।

ग्राफ

<p>आईआरआर (%)</p> <p>बिजली की दरों में भिन्नता के साथ आईआरआर में भिन्नता</p> <p>ग्राफ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परियोजना आईआरआर ● इक्विटी आईआरआर <p>विद्युत दरों में वृद्धि</p>	<p>आईआरआर (%)</p> <p>डीजल की कीमत में वृद्धि के साथ आईआरआर में भिन्नता</p> <p>ग्राफ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● प्रक्षेपित आईआरआर ● इक्विटी आईआरआर <p>डीजल की कीमत में वार्षिक वृद्धि</p>
--	--

उपर्युक्त को ध्यान में रखते हुए, पहचाने गए संयंत्र के लिए लोड की ऊर्जा संबंधी जरूरतों को पूरा करने के लिए नवीकरणीय उपायों को अपनाना विवेकपूर्ण होगा। इस उद्देश्य को पूरा करने के लिए, यह परिकल्पना की गयी है कि निम्नलिखित गतिविधियों को अपनाया जा सकता है।

परिशिष्ट 1 इ.इ.ग- सेवाओं का दायरा

सोलर पीवी युनिट के साथ ग्रिड और डीजी पॉवर के प्रयोग के प्रतिस्थापन के द्वारा लोड की जरूरतों को पूरा करने के संबंध में, निम्नलिखित गतिविधियों को अपनाया जा सकता है:-

- यूनिट का स्थल आकलन और लोड प्रोफाइलिंग आयोजित करना,
- सोलर संसाधन आकलन आयोजित करना।
- संयंत्र के आकार का अनुमान लगाना और उपज का अनुमान
- परियोजना व्यवहार्यता रिपोर्टों को तैयार करना

ग्रिड और डीजी पॉवर को बायोमास गैसिफायर युनिट के प्रयोग को प्रतिस्थापित करने के द्वारा लोड की जरूरतों को पूरा करने के संबंध में, निम्नलिखित गतिविधियों को अपनाया जाना चाहिए:

- स्थल आकलन, युनिट की लोड प्रोफाइलिंग को आयोजित करना और संयंत्र के आकार का अनुमान लगाना।
- बायोमास संसाधन अनुमान और परिणाम स्वरूप इसकी विद्युत क्षमता को आयोजित करना।
- परियोजना व्यवहार्यता रिपोर्टों को तैयार करना।

प्रदर्श 1

सौर विद्युत संयंत्र संबंधित पूर्वानुमान				वास्तविक
क्र. सं.	पूर्वानुमान शीर्ष	उप-शीर्ष	युनिट	सौर पीवी
1	विद्युत उत्पादन	स्थापित विद्युत उत्पादन क्षमता	मे.वा.	0.075

		वार्षिक नियंत्रण समाप्त करने वाले कारक	%	0.25%
		क्षमता उपयोग कारक	%	17.2%
2	समयावधि	परियोजना का काल	वर्ष	25
		निर्माण की अवधि	महीने	12
3	परियोजना लागत	विद्युत संयंत्र लागत	लाख रुपए	83.80
		एमएनआरई आर्थिक सहायता	लाख रुपए	25.14
		संयंत्र की समग्र लागत	लाख रुपए	58.66
4	वित्तीय पूर्वानुमान	ऋण	%	70.00%
		इक्विटी	%	30.00%
		अग्रिम इक्विटी	%	25.00%
		ब्याज दर	%	12.30%
		पहले 10 वर्षों के लिए इक्विटी पर आय	% प्रति वर्ष	16.00%
		10 वर्ष के पश्चात इक्विटी पर आय	% प्रति वर्ष	16.00%
5	कर और मूल्यहास	आयकर	%	32.45%
		एमएटी दर	%	20.01%
		मूल्यहास दर- पहले 12 वर्ष	%	5.83%

		मूल्यहास दर- बाकी के बर्ष	%	1.54%
		5.28% दर के लिए वर्ष	वर्ष	12
		उद्धरित मूल्य	%	10.0%
		आयकर अधिनियम के अनुसार मूल्यहास		15.0%
		त्वरित मूल्य हास दर		80%
		आयकर अधिनियम के अनुसार उद्धरित मूल्य		5%
6	कार्यशील पूंजी	ओ एंड एम प्रभार	महीने	1
		देनदारो के लिए प्राप्तियां	महीने	2
		अनुरक्षण अतिरिक्त पूंजी	ओ एंड एम व्यय का %	15%
		कार्यशील पूंजी पर ब्याज	%	12.8%
7	प्रचालन और अनुरक्षण	वित्तीय वर्ष 2011-12 के लिए ओ एंड एम प्रभार	लाख रुपए	0.825%
		कुल ओ एंड एम व्यय वृद्धि	%	5.72%
8	ग्रिड एवं डीजी सेट से टैरिफ	ग्रिड से टैरिफ	रुपए/केडब्ल्यूएच	7
		डीजी सेट से टैरिफ	रुपए/केडब्ल्यूएच	15.71
		डीजल की कीमत	रुपए/लीटर	55

		ग्रिड विद्युत का प्रयोग	%	50%
		डीजी सेट विद्युत का प्रयोग	%	50%
		ग्रिड टैरिफ की वृद्धि	%	3%
		डीजी सेट टैरिफ में वृद्धि	%	5%

प्रदर्श 2

बायोमास गैसिफायर पॉवर प्लांट संबंधित पूर्वानुमान				वास्तविक
क्र. सं.	पूर्वानुमान शीर्ष	उप-शीर्ष	इकाई	बायोमास गैसिफायर
1	विद्युत उत्पादन	स्थापित विद्युत उत्पादन क्षमता	मे.वा.	0.25
		सहायक खपत	%	10%
		पीएलएफ	%	75%
2	समयावधि	परियोजना की अवधि	वर्षों में	20
3	परियोजना लागत	विद्युत संयंत्र लागत (आईडीसी सहित)	लाख रुपए	211.28
		एमएनआरई आर्थिक सहायता	लाख रुपए	25
		संयंत्र की संपूर्ण लागत	लाख रुपए	156.28
4	वित्तीय पूर्वानुमान	ऋण	%	70.00%

		इक्विटी	%	30.00%
		अग्रिम इक्विटी	%	25.00%
		ब्याज दर	%	12.30%
5	कर और मूल्यहास	आयकर	%	32.45%
		एमएटी दर	%	20.01%
		मूल्यहास दर- पहले 12 वर्ष	%	5.83%
		मूल्यहास दर- बाकी वर्ष	%	2.51%
		उद्धरित मूल्य	%	10.0%
		आयकर अधिनियम के अनुसार मूल्यहास		15.0%
		आयकर अधिनियम के अनुसार उद्धरित मूल्य		5%
6	कार्यशील पूंजी	प्रचालन एवं अनुरक्षण प्रभार	महीने	1
		देनदारो के लिए प्राप्ति योग्य	महीने	2
		अनुरक्षण के लिए अतिरिक्त राशि	ओ एंड एम व्यय का %	15%
		कार्यशील पूंजी पर ब्याज	%	12.8%
7	प्रचालन और अनुरक्षण	वित्तीय वर्ष 2013-14 के लिए ओ एंड एम प्रभार	लाख रुपए	10
		कुल प्रचालन एवं अनुरक्षण व्यय वृद्धि	%	5.72%

8	ग्रिड एवं डीजी सेट से टैरिफ	ग्रिड से टैरिफ	रुपए/केडब्ल्यूएच	5.5
		डीजी सेट से टैरिफ	रुपए/केडब्ल्यूएच	15.71
		डीजल की कीमत	रुपए/लीटर	55
		ग्रिड पॉवर का प्रयोग	%	58%
		डीजी सेट पॉवर का प्रयोग	%	42%
		ग्रिड टैरिफ की वृद्धि	%	3%
		डीजी सेट टैरिफ में वृद्धि	%	5%

डिस्क्लेमर (अस्वीकरण)

यह रिपोर्ट अनुबंध के अनुसार सहमत निबंधनों और शर्तों के अनुसरण में केवल और केवल एपीईडीए, भारत के लिए तैयार की गई है और इसका कोई अन्य उद्देश्य नहीं है। हम किसी अन्य उद्देश्य अथवा किसी अन्य व्यक्ति के प्रति, जिसे यह रिपोर्ट दिखायी गई है या जिसके हाथों में यह आ सकती है, इसके अलावा कि जहां वह लिखित में हमारी पूर्व सहमति से स्पष्ट रूप से सहमत हो, हम किसी दायित्व या कर्तव्य को स्वीकार या ग्रहण नहीं करते।

इस रिपोर्ट में अन्तर्निहित विचार इसमें बताए गए तथ्यों, पूर्वानुमानों और अभ्यावेदनों पर आधारित हैं। हमारे अनुमान और विचार संबंधित अधिकारियों के साथ हमारी बैठकों के दौरान तथा पब्लिक डोमेन में स्रोतों से अनुसंधान द्वारा / विश्वसनीय समझे जाने वाले उपलब्ध कराए गए / संग्रहित तथ्यों और स्थितियों पर आधारित है। यदि कोई तथ्य, पूर्वानुमान या अभ्यावेदन पूरी तरह से पूर्ण या त्रुटिहीन नहीं हैं तो निकाले गए निष्कर्ष में महत्वपूर्ण परिवर्तन हो सकता है और अशुद्धता की अपूर्णता के कारण हमारी राय में परिवर्तन हो सकता है। किए गए दावे और निष्कर्ष इस रिपोर्ट को लिखते समय उपलब्ध हुई सूचना पर आधारित हैं।

इस कार्य को निष्पादित करते समय हमने जिन क्रियाविधियों का पालन किया, जो इस रिपोर्ट के आधार पर निर्माण करती हैं, वे जो किसी लेखा परीक्षा का गठन करने वाली क्रिया विधियों के समान नहीं थीं। इस प्रकार, इस रिपोर्ट के सारांश को लेखा परीक्षा के समान स्तर के आश्वासन को उपलब्ध कराने के रूप में नहीं समझा जाना चाहिए। पीडब्ल्यूसी किसी तीसरे पक्षकार के प्रति जो इन रिपोर्टों पर विश्वास करते हैं, सभी प्रकार के उत्तरदायित्वों को अस्वीकृत करता है और इसलिए इस पर भरोसा करने में ऐसे किसी तीसरे पक्षकार द्वारा सामना की गई किसी हानि या क्षति के लिए कोई उत्तरदायित्व स्वीकार नहीं करता।

यह रिपोर्ट केवल इस आधार पर उपलब्ध करायी गई है कि यह केवल एपीईडीए, भारत के प्रयोग के लिए है और यह कि इसे (और इसका कोई भाग) पीडब्ल्यूसी की पूर्व लिखित सहमति के बिना पूर्ण या आंशिक रूप में किसी तीसरे पक्षकार को या अन्यथा रूप से उद्धरित या संदर्भित करने के लिए प्रतिलिपि या प्रकट नहीं किया जाएगा। इसके अलावा, पीडब्ल्यूसी इस रिपोर्ट के अभीष्ट प्राप्तकर्ता के अलावा, किसी अन्य एजेंसी द्वारा उठाई गई शंकाओं पर चर्चा करने, स्पष्ट करने या उनका उत्तर देने के लिए बाध्य नहीं होगा।