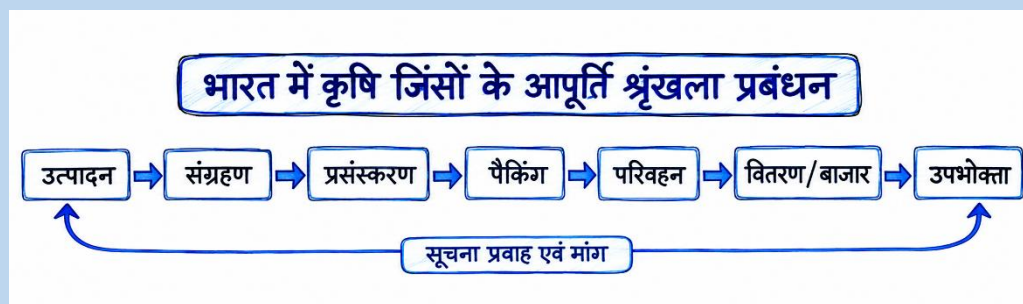


भारत में कृषि जिनसों के आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन के दायरा और महत्व का विस्तृत वर्णन कीजिए।

Elaborate the scope and significance of supply chain management of agricultural commodities in India. [UPSC 2025]

भारतीय कृषि के संदर्भ में आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन खेत से लेकर थाली तक कृषि उत्पादों (बीज), उर्वरक, और कच्ची उपजके सुचारू प्रवाह (, भंडारण, प्रसंस्करण और विपणन की एक ऐसी रणनीतिक प्रक्रिया है, जो बिचौलियों की भूमिका को कम करते हुए किसानों को उचित मूल्य और उपभोक्ताओं को ताजा उत्पाद उपलब्ध कराती है। इसमें फसल कटाई के बाद होने वाले नुकसान को रोकना, कोल्ड चेन का विकास और डिजिटल मंडियों का उपयोग शामिल है (नाम-जैसे ई), जिसका मुख्य उद्देश्य कृषि लागत को घटाकर ग्रामीण अर्थव्यवस्था को मजबूत करना है।



कृषि आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन का क्षेत्र

भारत में कृषि आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन का दायरा व्यापक है, जिसे निम्नलिखित बहु-आयामी चरणों के अंतर्गत देखा जा सकता है:

- **कृषि इनपुट एवं पूर्व-कटाई प्रबंधन:** गुणवत्तापूर्ण कृषि इनपुट की समय पर और पारदर्शी आपूर्ति सुनिश्चित करना।

उदाहरण: राष्ट्रीय बीज निगम और 'डिजिटल एग्री मिशन' के माध्यम से लगभग 10 करोड़ से अधिक पंजीकृत किसानों को गुणवत्तापूर्ण बीज और उर्वरक की आपूर्ति की जा रही है।

- **प्राथमिक एक्त्रीकरण एवं ग्रेडिंग:** भारत में 86% से अधिक छोटे और सीमांत किसान हैं। विखंडित कृषि उपज को एक स्थान पर एकत्र कर उसकी सॉर्टिंग और ग्रेडिंग करना आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन का पहला बड़ा चरण है।

उदाहरण: किसान उत्पादक संगठन का गठन; जैसे महाराष्ट्र का सहयाद्री फार्म्स, जो हजारों छोटे किसानों की सब्जियों को एकत्र कर ग्रेडिंग और पैक-हाउस प्रसंस्करण करता है।

- **आधुनिक भंडारण एवं कोल्ड चेन:** जल्दी खराब होने वाले उत्पादों (फल, सब्जी, डेयरी) के लिए तापमान-नियंत्रित भंडारण सुविधाओं का विकास करना।

उदाहरण: कृषि अवसंरचना कोष और पीएम किसान संपदा योजना के तहत देश भर में साइलो और इंटीग्रेटेड कोल्ड चेन का निर्माण किया जा रहा है।

- **डिजिटल एवं संस्थागत विपणन:** बिचौलियों की भूमिका कम करके किसानों को सीधे राष्ट्रीय बाजारों से जोड़ना।

उदाहरण: e-NAM (राष्ट्रीय कृषि बाजार) डिजिटल प्लेटफॉर्म, जिसके तहत देश की 1,400+ APMC मंडियों को एक ऑनलाइन पारदर्शी बोली प्रणाली से जोड़ा गया है।

- **खाद्य प्रसंस्करण एवं निर्यात:** प्राथमिक उपज को प्रसंस्कृत खाद्य उत्पादों में बदलकर उनका जीवन-काल बढ़ाना और वैश्विक मानकों के अनुसार निर्यात करना।

उदाहरण: खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के लिए स्वीकृत **PLI योजना** के माध्यम से रेडी-टू-ईट और प्रसंस्कृत फल-सब्जियों के निर्यात को बढ़ावा मिल रहा है।

कृषि आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन का महत्व

आर्थिक सर्वेक्षण और नीति आयोग के अध्ययनों के अनुसार, एक मजबूत और एकीकृत आपूर्ति श्रृंखला भारतीय अर्थव्यवस्था के लिए निम्नलिखित रूप से अत्यंत महत्वपूर्ण है:



1. कटाईपश्चात नुकसान में कमी:- नाबार्ड के अनुसार शीत नियंत्रित परिवहन खेत से मंडी-श्रृंखला और तापमान-तक उपज के सड़ने को रोकते हैं। लॉजिस्टिक्स की कमी से खाद्यान्न में लगभग **5%** तथा फलसब्जियों में-लगभग **15%** का नुकसान होता है।

उदाहरण: हिमाचल में अदानी एग्री फ्रेश के 'नियंत्रित वातावरण' स्टोर्स ने सेब के कटाई-पश्चात नुकसान को घटाया है।

2. किसानों की मूल्य प्राप्ति व आय में वृद्धि: बिचौलियों के उन्मूलन और सीधे एकत्रीकरण से उपभोक्ता मूल्य का अधिकतम हिस्सा किसान तक पहुँचता है। **आर्थिक सर्वेक्षण** के अनुसार पारंपरिक APMC में 4-6 स्तर के बिचौलियों के कारण किसान को अंतिम कीमत का केवल 30%-40% मिलता है।

उदाहरण: अमूल का सहकारिता मॉडल सीधे लॉजिस्टिक्स के जरिए उपभोक्ता के प्रत्येक ₹100 में से ₹75-₹80 किसान के बैंक खाते में भेजता है।

3. मुद्रास्फीति नियंत्रण एवं खाद्य सुरक्षा: त्वरित परिवहन और वैज्ञानिक भंडारण प्रणाली आपूर्ति के झटकों को रोककर खाद्य मूल्यों को स्थिर रखती है। **आर्थिक सर्वेक्षण** के अनुसार टमाटर, प्याज, आलू (TOP) की आपूर्ति श्रृंखला में बाधाएँ ही मौसमी खाद्य मुद्रास्फीति का मुख्य कारण हैं।

उदाहरण: भारतीय खाद्य निगम (FCI) का साइलो (Silos) नेटवर्क आपदा के समय खाद्यान्न की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित कर बाजार में कीमतें नियंत्रित रखता है।

4. कृषि निर्यात में वृद्धि: डिजिटल ट्रेसिबिलिटी और सैनिटरी मानकों के अनुपालन से उत्पाद वैश्विक आयात नियमों पर खरे उतरते हैं।

उदाहरण: APEDA के 'GrapeNet' डिजिटल सिस्टम ने अंगूरों की पूर्ण ट्रेसिबिलिटी सुनिश्चित की, जिससे यूरोपीय संघ को रिकॉर्ड निर्यात संभव हुआ।

5. ग्रामीण गैरकृषि रोजगार का सृजन-: खेत के समीप सॉर्टिंग, ग्रेडिंग, पैकेजिंग और लॉजिस्टिक्स हब बनने से ग्रामीण युवाओं के लिए आजीविका के नए अवसर बनते हैं। **MoFPI** के अनुसार खाद्य प्रसंस्करण व लॉजिस्टिक्स क्षेत्र कृषि के अधिशेष श्रम को अवशोषित कर रहा है।

उदाहरण: Ninjacart और DeHaat जैसे स्टार्टअप्स ग्रामीण क्षेत्रों में कलेक्शन सेंटर चलाकर स्थानीय युवाओं को लॉजिस्टिक्स व ऑपरेटर के रूप में रोजगार दे रहे हैं।

भारत में कृषि आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन की प्रमुख चुनौतियाँ



1. उच्च लॉजिस्टिक्स लागत: विशेष कोल्ड-चेन परिवहन और ग्रामीण कनेक्टिविटी की कमी से कृषि माल दुलाई अत्यधिक महंगी है। कृषि लॉजिस्टिक्स लागत GDP का 10%-12% है।

उदाहरण: पूर्वोत्तर से दिल्ली उपज भेजने में लॉजिस्टिक्स लागत उत्पाद मूल्य का 35%-40% ले लेती है।

2. शीत भंडारण व लॉजिस्टिक्स का असंतुलन: कोल्ड स्टोरेज क्षमता का क्षेत्रीय, फसल-वार वितरण अत्यंत असंतुलित है और कटाई-पश्चात भारी नुकसान होता है।

उदाहरण: महाराष्ट्र में खेत-स्तर पर 'प्री-कूलिंग' न होने से बंपर पैदावार में सब्जियाँ सड़कों पर फेंकनी पड़ती हैं, जबकि आंध्र प्रदेश से दिल्ली फल लाते समय 15%–20% माल बिना कूलिंग ट्रकों के खराब हो जाता है।

3. बाजार विखंडन एवं बिचौलियों का एकाधिकार: APMC मंडियों की नियामक बाधाओं और बहुस्तरीय बिचौलियों के कारण किसान को उपज का उचित मूल्य नहीं मिलता।

उदाहरण: आजादपुर मंडी में सेब के दाम मंडी भाव से 2.5–3 गुना बढ़ जाते हैं, पर हिमाचल के मूल उत्पादक को न्यूनतम लाभ मिलता है।

4. भूमि विखंडन व एकत्रीकरण की कमी: छोटे खेत होने से किसान व्यक्तिगत स्तर पर आधुनिक लॉजिस्टिक्स, परिवहन व दूरस्थ मंडियों का लाभ नहीं उठा पाते।

उदाहरण: बिहार और ओडिशा के छोटे किसान (2–3 किंटल उपज वाले) दूर की मंडियों तक नहीं पहुँच पाते और स्थानीय एजेंटों को औने-पौने दाम पर बेचने को विवश हैं।

आगे की राह

1. अवसंरचनात्मक एकीकरण एवं ऊर्जा दक्षता: कोल्ड स्टोरेज और ग्रामीण गोदामों को सौर ऊर्जा से जोड़ना तथा पीएम गतिशक्ति व कृषि उड़ान का पूर्ण उपयोग करना।



उदाहरण: पूर्वोत्तर राज्यों से नाशवान उत्पादों (जैसे असम की चाय व त्रिपुरा के अनानास) को 'कृषि उड़ान 2.0' के माध्यम से सीधे खाड़ी देशों और राष्ट्रीय मंडियों तक त्वरित गति से पहुँचाना।

2. किसान समूहों का सशक्तीकरण व एकत्रीकरण: छोटे और सीमांत किसानों को संगठित कर खेत-स्तर पर संग्रह और प्राथमिक प्रसंस्करण (Sorting & Grading) को बढ़ावा देना।

उदाहरण: महाराष्ट्र का सहयाद्री फार्म FPO मॉडल, जो हजारों छोटे किसानों की सब्जियों और फलों का एकत्रीकरण कर सीधे सुपरमार्केट और निर्यात बाजारों से जोड़ता है।

3. डिजिटल तकनीक एवं ब्लॉकचेन का समावेश: बाजार पारदर्शिता बढ़ाने, बिचौलियों को हटाने और अंतरराष्ट्रीय गुणवत्ता मानकों को पूरा करने के लिए तकनीक अपनाना।

उदाहरण: APEDA का 'GrapeNet' और एग्री-स्टार्टअप्स का ब्लॉकचेन प्लेटफॉर्म, जिससे खेत से मंडी तक सप्लाय चेन पारदर्शी होती है और निर्यात मानकों का अनुपालन आसान होता है।

4. निजी निवेश एवं नीतिगत सुधार: अनुबंध खेती और सार्वजनिक-निजी भागीदारी के जरिए लास्ट-माइल कोल्ड चेन में निजी पूंजी को आकर्षित करना।

उदाहरण: पंजाब और हरियाणा में पेप्सिको और अडानी एग्री फ्रेश द्वारा किसानों के साथ सीधे बायबैक समझौता।

भारतीय कृषि को जीवन-यापन से लाभप्रद व्यवसाय में बदलने के लिए एक कुशल 'खेत से थाली तक' आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन अनिवार्य है। यद्यपि **e-NAM** व **कृषि अवसंरचना कोष** जैसी पहलों से प्रगति हुई है, परंतु उच्च लॉजिस्टिक्स लागत और बिचौलियों का प्रभाव अभी भी प्रमुख बाधाएँ हैं। **पीएम गतिशक्ति, FPO मॉडल और ब्लॉकचेन तकनीक** का एकीकरण आवश्यक है। इससे कटाई-पश्चात नुकसान में कमी, खाद्य सुरक्षा और किसानों की आय में वृद्धि होगी, जो '**विकसित भारत @2047**' के लक्ष्य को हासिल करने में ग्रामीण अर्थव्यवस्था को मुख्य चालक बनाएगा।



JOIN US-RESULT MITRA

