

COBWEB MODEL AND DYNAMIC EQUILIBRIUM

COMPILED BY

PRANAV SHEKHAR

ASSISTANT PROFESSOR

DEPARTMENT OF ECONOMICS

NOTES FOR PG 2nd SEMESTER

Cobb-Webb model किसी वस्तु के उत्पादन की मात्रा एवं उसमें आनेवाले कीमतों में बदलाव के समयांतराल को दर्शाता है। वस्तु का Cobb-Webb model कृषि उत्पादों से संबंधित है जिसका विकास 1930 के दशक में शुरू हुआ। 1934 में स्वप्रथम Nicolai Kaldor ने Cobb-Webb शब्द की रचना की। उन्होंने यह रचना कृषि उत्पादों की मात्रा एवं उनके कीमत के बीच आनेवाले वक्त अंतराल का अध्ययन करते हुए की। नीदरलैंड और संयुक्त राज्य अमेरिका में Jan Tinbergen और Henry Southwell ने इसका प्रसारित किया। हालांकि इस मॉडल को विकसित करने का श्रेय Kaldor को ही दिया जाता है। Cobb-Webb model वस्तु की मांग और वस्तु की पूर्ति में आनेवाले वक्त अंतराल को दर्शाता है। Cobb-Webb model में कृषि उत्पाद की चर्चा की गई है। जैसा कि हम पहले से जानते हैं कि Dynamic Equilibrium में वस्तु की आपूर्ति कीमत पिछले वर्ष की कीमत पर आधारित होती है,

क्योंकि किसान जब फसल की बोआई करता है तो वह एक निश्चित मात्रा में फसल उगाता है और उसके बाद वस्तु की मात्रा पूरे वर्ष के लिए नहीं बदल सकती। इसलिए वस्तु की आपूर्ति निम्न उसके पिछले वर्ष की कीमत पर ही आधारी होती है।

वस्तु की मांग में ऐसा कोई वकत-अंतराल नहीं होता क्योंकि वस्तु की मांग यालू कितनी के प्रचलित कीमत पर की जाती है। इसलिए हम यह कह सकते हैं कि $Q_{t-1} = Q_t$ यहाँ $P_t = \text{current year की कीमत}$ में उस कीमत पर हीर रही मांग की मात्रा की दर्शाते हैं। वही वस्तु की आपूर्ति कीमत P_{t-1} से दर्शायी गई है।

यदि हम मान लें कि किसान एक निश्चित वर्ष में गेहूँ की फसल उगा रहा है और यह भी मान लें कि वकत-अंतराल एक साल का है। इसका तात्पर्य यह है कि एक वर्ष में गेहूँ के फसल की बोआई एक बार ही की जा सकती है। उसके बाद गेहूँ की मात्रा की पुनः खाल बेशया या बढ़ाया नहीं जा सकता। यदि हम यह मान लें कि अंतराल कीमत 0 है और अंतराल मात्रा 0 है। अतः कृषि बाजार का संतुलन है किन्तु पर स्थापित हो रहा है तो cobb-wick model में वस्तु की मात्रा में वस्तु की कीमत के बीच एक lagged relation को दर्शाया गया है।

यदि किसान समूह वर्ष t में (supply curve) में
 गेहूँ की OP_0 मात्रा उगा रहा है, जो उसकी
 सीमा OP_0 है तो संकुचन E बिन्दु पर
 स्थापित हो रहा है। अब यदि बाजार में
 किसी कारणवश वस्तु की माँग कम रही तो
 वस्तु की कीमत OP_0 से घटकर OP_1 तक आ जायेगी
 और अगले वर्ष $(t+1)$ में जब किसान गेहूँ की आपूर्ति
 कीमत निर्धारित करेगा तो वह OP_2 पर हीनी मगर इस OP_2
 पर वस्तु की माँग बढ़कर OP_0 से OP_2 पर पहुँच जायेगी
 क्योंकि कुछ लोग जो पुरानी कीमत पर इसको नहीं खरीद
 सकते थे वह OP_2 में इसे खरीदने में सक्षम हो जायेंगे।
 मगर OP_2 पर वस्तु की माँग बढ़ती देख कर किसान अगले
 वर्ष वस्तु की कीमत बढ़ाकर पुनः OP_0 पर ले आयेगी। इस
 प्रकार यह cobweb model, stable dynamic equilibrium
 की श्रेणी है, जहाँ वस्तु की माँग की मात्रा चालू
 वर्ष से नियंत्रित होती है लेकिन वस्तु की आपूर्ति पिछले
 वर्ष की कीमत से निर्धारित होती है।

इसी प्रकार यदि वस्तु की माँग अगले साल
 वर्ष $(t+2)$ में OP_2 रहती है तो वस्तु की माँग बढ़ेगी लेकिन
 उत्पादनकर्ताओं के पास सीमित मात्रा में गेहूँ उपलब्ध है
 जिसे अगले वर्ष ही बढ़ाया जा सकता है उसके पहले नहीं।
 इसके फलस्वरूप वस्तु की कीमत OP_0 से बढ़कर P_1 हो जायेगी।
 अब अगले वर्ष $(t+3)$ यदि किसान अपनी वस्तु
 की आपूर्ति कीमत OP_1 पर निर्धारित करते हैं तो वस्तु
 की माँग की मात्रा OP_2 पर आ जायेगी और वस्तु की
 कीमत फिर OP_0 से गिरकर OP_2 तक पहुँच जायेगी।
 इस प्रकार OP_0 कीमत से OP_0 मात्रा पर बाजार में स्थिर

Q.6b - web model equilibrium स्थापित होगा।
 यदि वस्तु की कीमत OP_0 पर वापस ली जाएगी तो यह एक अस्थिर संतुलन की दर्शाता है।

