

$$(5) \quad Y = \sum_i X_i - \sum_j \sum_i X_{ij},$$

dove Y è il reddito aggregato.

$$(6) \quad C_i = c_i (Y - J) + \bar{c}_i \text{ soggetto a } \sum_i c_i = 1, \sum_i \bar{c}_i = 0,$$

dove J è l'investimento aggregato.

Dalle equazioni (5) e (6) segue l'uguaglianza del risparmio aggregato (sY) e dell'investimento aggregato. Questo modello rappresenta un tipo di disaggregazione del modello di Domar. Esso non lascia posto per una politica. Una volta che le condizioni iniziali sono specificate, l'economia si svilupperà in maniera predeterminata. Nella misura in cui siamo interessati a una politica di sviluppo, dovremmo introdurre considerazioni addizionali che conducano a un problema di scelta. I paragrafi 4 e 5 trattano di due tipi distinti di scelta o politica, che possono essere incorporati in un modello del tipo presentato in questo paragrafo.

4. *La scelta di una tecnologia.* — Nei paragrafi precedenti la matrice tecnologica era posta come un dato del problema. Non appena ammettiamo l'esistenza di tecnologie alternative, siamo in condizione di formulare un problema di ottimizzazione la cui soluzione può essere cercata coi metodi della programmazione lineare. Per non scostarci troppo dalla nostra direzione principale, presenteremo qui la formulazione di un problema di scelta che non si fonda esplicitamente sulle tecniche della programmazione lineare. Essa fu sviluppata da A. A. Lazaris ⁽⁴⁾, che effettivamente ha suggerito ingegnose abbreviazioni di calcolo per possibili applicazioni alle situazioni concrete. La nostra presentazione omette molti importanti dettagli, e muove in qualche minor rispetto dalla formulazione di Lazaris. Cominciamo supponendo che l'autorità politica sia in presenza di un gruppo di tecnologie A^* con elementi della forma

$$A_u^* \equiv \begin{bmatrix} A_u \\ b_u \end{bmatrix}$$

dove A_u è una matrice $n \times n$ del tipo di Leontief e b_u il vettore lineare dei rapporti capitale-produzione. Il nostro problema è di economizzare sull'investimento, primo investimento essendo il capitale. Specificamente, desideriamo scegliere A_u^* in A^* in modo da minimizzare le esigenze di in-

(4) *Investment Programming for Development of Economically Backward Countries* (Athens, 1959, mimeografato).