

تابع همگن

هدف دوم :

دلایل انتقال منحنی؛

1- تغییرات امکانات پولی تولید کننده

2- تغییرات قیمت نسبی عوامل

3- تغییرات هر دو عامل 1 و 2

در نقاط A, B, E سطح تولید یکسان است ولی TC متفاوت است.

در نقطه E تولید با کمترین هزینه را داریم.

$$\begin{cases} \bar{q} \\ Tc_1 < Tc_2 < Tc_3 \end{cases}$$

$$\text{شرط لازم : } \begin{cases} E \text{ در نقطه} & MRTS_{LK} = \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{P_L}{P_K} \\ E' \text{ در نقطه} & \frac{MP_L}{P_L} > \frac{MP_K}{P_K} \text{ بیشتر از سرمایه} \\ E'' \text{ در نقطه} & \frac{MP_L}{P_L} < \frac{MP_K}{P_K} \text{ بیشتر از نیروی کار} \end{cases}$$

هدف اول و دوم هر کدام به نتیجه یکسانی می رسد.

$$\text{شرط لازم : } \frac{MP_L}{P_L} = \frac{MP_K}{P_K}$$

$$\text{شرط کافی : } Tc = P_L \cdot L + P_K \cdot K$$

اگر روابط غیر تساوی برقرار باشد دیگر کلمه کمتر یا بیشتر به کار نمی رود بلکه فقط

از یک نوع تکنیک استفاده می کنیم

$$\text{فقط نیروی کار} \Rightarrow \frac{MP_L}{P_L} > \frac{MP_K}{P_K} \text{ اگر همیشه}$$

در جایی برقرار است که L, K کاملاً جانشین باشند.

تاثیر امکانات پولی بر توسعه تولید فعالیت در یک دوره دراز مدت

مسیر گسترش توسعه

* با افزایش Tc به سمت سرمایه بر می رود و تکنولوژی انتخابی سرمایه بر است.

* ولی به سمت کاربر می رود دیگر سرمایه بر صرف نمی کند. یا کاراندوز وقتی که

نیروی کار زیاد وجود داشته باشد.

EP : روند افزایش تولید را همراه با استفاده از عوامل تولید زمانیکه امکانات پولی تولید

کننده زیاد می شود از به هم پیوستن نقاط تعادلی تولید کننده بدست می آید. زمانیکه

امکانات پولی تولید کننده افزایش یابد.

فرایند تولید کاربر فرایند تولید خنثی فرایند تولید سرمایه بر

اگر در جامعه ای نیروی کار فراوان وجود داشته باشد، از به کار بردن سرمایه صرفه

جویی می کند و به این تکنیک کاربر یا سرمایه اندوز گویند.

اگر خنثی باشد به همان مقدار قبلی استفاده می کند.

بازدهی نسبت به مقیاس؛

1- صعودی؛ وضعیتی است که در آن درصد افزایش تولید به نسبت بیشتر از

درصد افزایش عوامل تولید است.

2- ثابت؛ درصد افزایش تولید درست به اندازه درصد افزایش عوامل تولید

است.

3- نزولی؛ درصد افزایش تولید به نسبت کمتر از درصد افزایش عوامل تولید است.

$$q = F(L, K)$$

تابع همگن از درجه n

$$F(\lambda L, \lambda K) = \lambda^n F(L, K)$$

بازدهی نسبت به مقیاس صعودی $n > 1 \rightarrow$

بازدهی نسبت به مقیاس ثابت $n = 1 \rightarrow$

بازدهی نسبت به مقیاس نزولی $n < 1 \rightarrow$

قضیه اولر :

اگر تابعی همگن از درجه n باشد و رابطه زیر در مورد آن صادق باشد قطعاً رابطه اولر

$$F(\lambda L, \lambda K) = \lambda^n F(L, K) \text{ هم در مورد آن ثابت خواهد بود.}$$

$$\text{قضیه اولر} = F_L \cdot L + F_K \cdot K = n \cdot F(L, K) = nq$$

$$MP_L \cdot L + MP_K \cdot K = nq$$

$$MP_L \cdot L + MP_K \cdot K = q \text{ اگر } n=1$$

رابطه بازدهی نسبت به مقیاس با هزینه های هر واحد نسبت به مقیاس :

$$AC = \frac{Tc}{q} \text{ هزینه کل کل سطح تولید هزینه هر واحد}$$

هزینه هر واحد نسبت به مقیاس نزولی $AC \downarrow \Rightarrow Tc \uparrow, q \uparrow \uparrow$

هزینه هر واحد نسبت به مقیاس نزولی $n > 1 \Rightarrow$

با توجه به q و رابطه اولر هزینه هر واحد نسبت به مقیاس ثابت $n = 1 \Rightarrow$

هزینه هر واحد نسبت به مقیاس صعودی $n < 1$ ⇒

*بازدهی نزولی عوامل تولید با بازدهی نسبت به مقیاس نزولی چه تفاوتی دارد؟

بازدهی نزولی عوامل تولید: در صورت ثابت ماندن همه عوامل تولید برقرار است و

تنها یک عامل افزایش می یابد.

بازدهی نسبت به مقیاس نزولی: همه عوامل متغیرند.

اگر همه عوامل متغیرند چون امکان دسترسی نیروی کار به همه عوامل بیشتر می شود

پس لزوماً حالت بازدهی نزولی مطرح نیست.

$$A - B \rightarrow n < 1$$

$$B - C \rightarrow n = 1$$

$$C - D \rightarrow n < 1$$

*در SAC_1 بقیه عوامل را ثابت در نظر گرفتیم و اگر همه عوامل متغیر باشند دیگر

SAC ها را نمی بینیم بلکه LAC را می بینیم.

در جایی که SAC_1 و SAC_2 در یک راستا قرار می گیرند :

نسبت افزایش هزینه عوامل تولید = نسبت افزایش سطح تولید

امکان کاهش هزینه ها را داریم ⇒ هزینه های بلند مدت LAC

امکان کاهش هزینه ها را نداریم ⇒ هزینه های کوتاه مدت SAC

$$\frac{TC'_1}{q'_1} = \frac{TC'_2}{q'_2} = LAC'_1$$

پس از نقطه C با اینکه بازدهی نزولی عوامل صادق است اما زیانهای ناشی از مقیاس را

نداریم.

در جمیع حالت‌های 3گانه وقتی ظرفیت تولید تعیین شده باشد و ثابت فرض شود بازده نزولی عوامل تولید همواره صادق است.

در مورد بلند مدت ما کمتر راجع به بازدهی نزولی عوامل تولید صحبت می‌کنیم در زمان کوتاه مدت است که بازدهی نهایی نزولی را مطرح می‌نمائیم.
صرفه‌های ناشی از مقیاس؛

1- صرفه جویی در زمان انجام کار است از طریق تقسیم کار.

2- صرفه جوئی‌های فنی : در زمان تولید انبوه افزایش تجهیزات به صرفه خواهد

بود.

3- صرفه جویی در هزینه‌های فروش و تبلیغات. (در بازار رقابت انحصاری

بالاترین هزینه مربوط به هزینه تبلیغات است)

4- صرفه جویی در مدیریت و تشکیلات اداری

در مقیاس بالاتر هزینه‌های تبلیغات روی ظرفیت‌های بالاتر سرشکن می‌شود و هزینه هر واحد کاهش می‌یابد.

در تمام این موارد به علت افزایش ظرفیت صرفه جویی‌هایی ایجاد می‌شود چون

هزینه‌ها روی واحدهای بیشتری سرشکن می‌شود.

بهترین تشکیلات از نظر کالایی :

تشکیلاتی است که ظرفیت آن متناسب با بازدهی نسبت به مقیاس ثابت است. در این

وضعیت کارایی در حداکثر خود قرار گرفته است.



ProjectCenter

www.ProjectCenter.ir

📷 | @projehcenter

📍 | @projehcenter_ir