استفاده از برنامه ریزی خطی در مقایسه هزینه یابی مستقیم و جذبی

همایون مشیرزاده

خلاصه: دربرنامه ریزی خطی وتصمیم گیری درباره ترکیبی از محصولات سود را حداکثر می کند عموما" ازروش هزینه یابی مستقیم استفاده شده است. لیکن دراین مقاله ازیك مدل برنامه ـ ریزی خطی جهت تعیین میزان فروش وسطوح تولید بهینه برمبنای روش هزینه یابی جذبی** استفاده می گردد. ازآنجاکه درسطوح بهینه بدست آمده فروش و تولید براساس دوروش فوق ممکن است مغایرت هائی وجودداشته باشد، استفاده ازبرنامه ـ ریزی خطی وسیله آموزشی باارزشی برای مقایسه دوروش هزینه یابی مستقیم وجذبی درشرایطی که بنگاه به تولیدچندمحصول اشتغال دارد، می تواندباشد.

* این مقاله اولین باربقلم D.Jacque Grinell درمجله The Accounting Review درتاریخ آوریل ۱۹۷۷ به چاپ رسیده است.

** Absorption Costing

تعدادبیشماری ازکتب حسابداری صنعتی صفحات قابل - ملاحظه ای رابه مقایسه روشهای هزینه یابی مستقیم وجذبی اختصاص داده اند بحث و مقایسه دو روش فوق درشرایط تولید چندمحصول رامی توان بااستفاده ازمدلهای برنامه ریزی خطی گسترش داد. لازم به تذکر است که دراغلب مدلهای برنامه ریزی خطی درمورد نوع ترکیبی ازمحصولات که سود را حداکثرمی کنند، بصورت سنتی، روش هزینه یابی مستقیم درارائه تابع خطی بکارگرفته شده است. لیکن آنچه کمتر مدنظربوده است آن است که تابع خطی رامی توان براساس سودحاصل پس ازجذب کلیه هزینه هابدست آورد.

چنانچه مدیریت درنظرداشته باشدکه سودگزارش شده رابه حداکثربرساند تصمیم نهائی درموردحجم مناسب تولید وفروش ممکن است درنتیجه استفاده ازروشهای هزینه یابی مستقیم ویاجذبی متفاوت باشد. بحث ذیل براساس استفاده ازبرنامه ریزی خطی درمورداین سطوح مختلف تولید و فروش درشرایط تولید چندمحصول وتحت دو روش یادشده پایه گرفته است.

پرتال جامع علوم انسانی

تنظیم مدل برنامه ریزی خطی

درکتب مختلف حسابداری صنعتی نشان داده شده است که درحالی که " سود " برمبنای هزینه یابی مستقیم تنهاتابعی ازسطح فروش است " سود " برمبنای هزینه یابی جذبی تابعی ازهردو عامل سطح فروش و سطح تولید می باشد. به منظوربه دست آوردن یک تابع خطی براساس هزینه یابی جذبی دوپیش فرض لازم است :

۱) هزینه سربارثابت هرواحد برای هریك ازمحصولات نرمال یا استاندارد بوده و ۲) کلیه واریانسهای* حجم سربارثابت که درنتیجه استفاده ازسیستم استانداردبوجودمی آیند به صورت هزینه های دوره می باشند.

صورت کلی معادلات خطی سود و محدودیتهای مربوط به هزینه یابی مستقیم و جذبی رادراین حالت می توان برای شرایط تولیدچندمحصول ودرحالتی که هریك ازمحصولات ازیك یاچندمرحله تولیدی می گذرند تهیه کرد.

متغیرها:

X_i= کل واحدفروش ـ i امین محصول

i = 1,.....,n

Y_i= کل واحد تولید ـ i امین محصول

i = 1,.....,n

محدودیت ها:

a_i= قیمت فروش واحد i امین محصول

b_i= هزینه متغیرتولیدواحد i امین محصول

K_j= کل هزینه تولید ثابت یك دوره قسمت j

j = 1,.....,m

H_j= کل ساعت ظرفیت موجود j امین قسمت برای دوره

$k_j = \frac{Kj}{Hj}$ هزینه تولیدثابت ازقبل تعیین شده درساعت برای j امین قسمت

h_{ij}= ساعت لازم جهت تولید ۱ واحدمحصول i ام درقسمت j ام

* Variances می تواند انحراف نیزترجمه شود.

هزینه ثابت تولید واحدمحصول i ام درقسمت j ام $C_{ij}=k_j h_{ij}$

هزینه ثابت تولید یك واحدمحصول iام درتمام قسمتها $C_i=\sum_{J=1}^{n} C_{ij}$=

هزینه غیرتولیدواحدمحصول i ام d_i=

کل هزینه های غیرتولیدی دوره D=

با استفاده ازمتغیرهای فوق معادله خطی سودبراساس هزینه یابی مستقیم بقرار زیرخواهدبود.

کل حاشیه سود P_{DC}=

کل هزینه های تولیدی ثابت

کل هزینه های غیرتولیدی ثابت

$$=\sum_{i=1}^{n}(a_i-b_i-d_i)X_i-\sum_{J=1}^{m}K_j-D$$

و همچنین معادله خطی سود براساس هزینه یابی جذبی بشرح زیرخواهد بود:

P_{AC}=

کل سود ناخالص

کل واریانسهای حجم تمام قسمتها

کل هزینه های متغیرغیرتولیدی

کل هزینه های ثابت غیرتولیدی

$$=\sum_{i=1}^{n}(a_i-b_i-c_i)\,X_i$$

$$-\left[\sum_{i=1}^{m}\cdot(K_j-\sum_{i=1}^{n}C_{iJ}Y_i)\right]$$

$$-\sum_{i=1}^{n}d_iX_i-D$$

$$=\sum_{i=1}^{n}(a_i-b_i-c_i-d_i)\,X_i$$

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

$$+\sum_{i=1}^{n} C_i Y_i - \sum_{j=1}^{m} K_j - D$$

ازطرف دیگر P_{AC} رامی توان مستقیما" ازمعادله P_{DC} بدست آورد:

میزان هزینه تولیدانباشته(کسرشده یاتصفیه شده) در(از) موجودی کالا درطی دوره

$$P_{AC}=P_{DC}+(-)$$

$$=\sum_{i=1}^{n} (a_i-b_i-d_i)\, X_i - \sum_{j=1}^{m} K_j - D - \sum_{i=1}^{n} C_i(X_i-Y_i)$$

$$=\sum_{i=1}^{n} (a_i-b_i-c_i-d_i)X_i + \sum_{i=1}^{n} C_i Y_i - \sum_{j=1}^{m} K_j - D$$

بایدبیادداشت که جمع کل ضرایب متغیرهای X و Y برای یك محصول خاص درتابع " جذبی " AC باضرایب متغیرX درتابع " مستقیم " DC همان محصول برابراست:

$$(a_i-b_i-c_i-d_i) + C_i = (a_i-b_i-d_i)$$

برای تمام i ها: $i=1,\ldots\ldots,n$

محدودیتهای خطی که بایددرنظرداشت شامل آن دسته ازمحدودیتهاست که مستقیما" باظرفیت تولید، فروش و موجودیهاارتباط دارند. چراکه میزان فروش ازمیزان تولید دوره به اضافه موجودی اول دوره بیشتر نمی تواند بشود و درحالت جذبی شامل محدودیت موجودی ازنظرحجم قابل انبارخواهدبود.

بااستفاده ازعلائم قبلی، تعداد m عدد محدودیت تولیدبامحدودیت های تولید قسمت j ام $(j = 1,\ldots\ldots,m)$ که بشرح زیرقابل گسترش است وجوددارد:

$$h_{ij}Y_1+h_{2j}Y_2+ \ldots\ldots h_{nj}Y_n \leq P_j$$

یا:

$$\sum_{i=1}^{n} h_{ij}Y_i \leq P_j$$

که P_j بیان کننده کل ساعات ظرفیت تولید موجودقسمت j برای دوره است. همچنین تعداد n عددمحدودیت فروش برای محصول i ام $(i=1,\ldots\ldots,n)$ که بصورت $X_i \leq Q_i$ است وجوددارددرحالیکه Q_i نشاندهنده حداکثرحجم فروش دوره باقیمت ثابت برای محصول i ام است.

به طریق مشابه، تعداد n عددمحدودیت موجودی درارتباط با محصول i ام وجوددارد که بصورت زیرفرموله می شود:

$$X_i - Y_i \leq R_c$$

که دراین فرمول R_i موجودی اول دوره محصول i ام می باشد. نهایتا" محدودیت جمع شدن موجودی رابه صورت زیرمی توان بیان نمود.

$$S_1(Y_1-X_1)+S_2(Y_2-X_2)+\ldots+S_n(Y_n-X_n) \leq S$$

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

ویا:

$$\sum_{i=1}^{n} S_i(Y_i-X_i) \leq S$$

که درآن S_i $(i = 1,\ldots\ldots,n)$ فضای لازم برای یك واحدمحصول i بوده و S کل حجم اشغال نشده آماده جهت انبارکردن کلیه محصولات درابتدای دوره است.

یك نمونه:

شرکتی رادرنظربگیریدکه دو نوع محصول تولیدمی کند. هریك از دومحصول بایدازدوقسمت تولیدی بگذرند. ساعات کارکردماشین

موردنیاز برای تولید هرواحدوکل ظرفیت تولیددرهردوره عبارتست از:

	قسمت L	قسمت M
ساعات کارکردماشین برای تولید هرواحد محصول (۱)	۷	۲
ساعات کارکردماشین برای تولید هرواحدمحصول (۲)	۳/۵	۶
کل ظرفیت تولیددردوره	۷۰۰۰ ساعت	۳۶۰۰ساعت

اطلاعات مربوط به قسمت فروش و هزینه های متغیرمربوطه بشرح زیرند:

	محصول (۱)	محصول (۲)
بهافروش هرواحد	۱۰۰ ریال	۷۵ ریال
هزینه متغیرتولیدی هرواحد	۳۵ "	۳۰ " "
هزینه متغیرغیرتولیدی هرواحد	۱۵ "	۱۰ "
کل هزینه های متغیرهرواحد	۵۰ "	۴۰ "
حاشیه سودهرواحد	۵۰ "	۳۵ "

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

علاوه برآن ، کل هزینه های ثابت تولیدی درهردوره ۴۰۰۰ ریال درقسمت L و۱۰۸۰۰ ریال درقسمت P می باشند. هزینه های ثابت غیرتولیدی درهردوره ۵۲۰۰ ریال هستند.

هنگامی که روش هزینه یابی جذبی بکارگرفته می شود نرخ استاندارد(نرمال)سربارثابت درهرساعت کارماشین براساس ظرفیت تولید ۲ ریال برای قسمت L و ۳ ریال برای قسمت P می باشند. بنابراین هزینه های ثابت تولیدی هرواحدبشرح زیرخواهندبود :

	محصـــــول(۱)	محصـــــول (۲)
قسمت L	۱۴ریال = ۲ریال×۷ساعت	۷ریال=۲ریال×۳/۵ساعت
قسمت P	۶ " = ۳ ریال×۲ساعت	۱۸ریال = ۳ریال×۶ساعت
	۲۰ ریال	۲۵ریال

جمع برای هرواحد

فروش محصول (۱)، چنانچه قیمت فروش ۱۰۰ ریال باشـــــد ، محدود به ۹۰۰ واحددردوره و فروش محصول(۲) چنانچه قیمت فـــروش ۵۰ ریال باشد محدود به ۴۵۰ واحددردوره می باشد. درشروع دوره ـ جاری ۱۰۰ واحدمحصول ۱ و ۵۰ واحدمحصول ۲ موجودمیباشندوشرکـــت جمعا" ۵۰۰ مترمکعب فضابرای انبارکردن موجودی دارد.

هرواحدمحصول (۱) به ۳ مترمکعب فضای انبار احتیـــــاج دارد درحالیکه هرواحدمحصول ۲ محتاج ۲ مترمکعب فضای انباراست. بنابر ـ این درابتدای دوره جاری، ۱۰۰ مترمکعب فضای انباراشغال نشـــــده خواهدبود.

تابع سودبراساس روش، هزینه یابی مستقیم عبارتست از:

$$P_{DC}= ۵۰(X_1)+ ۳۵(X_2)+0(Y_1)+0(Y_2) - ۳۰۰۰۰$$

تابع سودبراساس روش هزینه یابی جذبی عبارتست از:

$$P_{AC}= ۳۰(X_1)+ ۱۰(X_2)+ ۲۰(Y_1)+ ۲۵(Y_2) - ۳۰۰۰۰$$

برای هردوحالت فوق محدودیتهاعبارتنداز:

۱ـ محدودیت تولید قسمت L $۷Y_1+۳/۵Y_2 \leq ۷۰۰۰$

۲ـ محدودیت تولیدقسمت P $۲Y_1+۶Y_2 \leq ۳۶۰۰$

۳ـ محدودیت فروش محصول (۱) $X_1 \leq ۹۰۰$

۴ـ محدودیت فروش محصول (۲) $X_2 \leq ۴۵۰$

۵ـ محدودیت تصفیه(کسر)موجودی کالابرای محصول(۱) $X_1 - Y_1 \leq ۱۰۰$

۶ـ محدودیت تصفیه موجودی محصول(۲) $X_2 - Y_2 \leq ۵۰$

۷ـ محدودیت انباشته شدن موجودی

$$۳(Y_1 - X_1) + ۲(Y_2 - X_2) \leq ۱۰۰$$

$$X_1 , X_2 , Y_1 , Y_2 \geq ۰$$

X_1 کل واحدفروش محصول (۱) و X_2 کل واحدفروش محصول (۲)، Y_1 کل تولیدمحصول (۱) و Y_2 کل تولیدمحصول (۲) می باشند.

جوابهای مسئله اصلی و مسئله دو گانه بهینه مربوطه برای دوبرنامه خطی، یکی براساس روش هزینه یابی مستقیم و دیگری براساس روش ـ هزینه یابی جذبی درجدول (۱) نشان داده شده اند.

جوابهای بهینه " مستقیم " و " جذبی " ، تصمیم های مختلف فروش و تولید رادرجهت به حداکثر رساندن سوددوره منعکس می کنند. بااستفاده ازنتایج بدست آمده برای دوره اول ازجدول (۱) می توان برای دوره ـ بعدی نیزبه همان روش برنامه رافرموله کرد. درنتیجه تصفیه کامل موجودی درروش مستقیم دردوره اول محدودیتهای مربوط به سه شرط ۵الی ۷ فوق لازم است تغییریابند.

	مستقیم	جذبی
۵ـ تصفیه موجودی محصول(۱)	مساوی ۰	کمتر ازیامساوی۴۰
۶ـ تصفیه موجودی محصول(۲)	مساوی ۰	مساوی ۰
۷ـ انباشته شدن موجودی	کمتر ازیامساوی۵۰۰	کمتر ازیامساوی۳۸۰

درحالیکه محدودیتهای مربوطه درشرایط مستقیم و جذبی هزینه یابی دردوره اول یکی بودند، محدودیتهای ۵ الی ۷ فوق دردوره دوم برای

برنامه های مختلف دوره دوم اختلاف خواهندداشت.

بهرحال درنتیجه تصفیه کامل موجودی کالامربوط به جوابهای بهینه جذبی دوره ۲ محدودیتهای ۵ الی ۷ برای دوره سوم نیزبرابرخواهندبود.

۵ـ تصفیه یاکسرموجودی محصول(۱): مساوی

۶ـ تصفیه یاکسرموجودی محصول(۲): مساوی

۷ـ کل موجودی انباشته شده: کمترازیامساوی ۵۰

جوابهای بهینه مربوطه براساس برنامه های مستقیم و جذبی برای دوره ۲ و ۳ نیزدرجدول ۱ نشان داده شده اند. جوابهای " مستقیم" برای دوره دوم و دوره سوم یکی خواهندبود ولی جوابهای " جذبی " درطی دوره های مختلف فرق خواهندکرد، امادردوره سوم جوابهای اولیه روش جذبی باجوابهای اولیه روش مستقیم هماهنگی دارند.

جوابهای قبلی به تصفیه کامل موجودیهاانجامید. چنانچه بخواهیم جوابهای روش جذبی رابگونه ای بدست آوریم که امکان انباشته شدن موجودی رابدهد، لازم است روش محصول را باتوجه به امکانات تولید محدودکنیم. بعنوان مثال، براساس نتایج بدست آمده برای دوره (۳)در روشهای مستقیم و جذبی فرض کنید که حدود مربوطه بامحدودیتهای فروش ۳ و ۴ دردوره چهارم کم شده اند:

۳ـ محدودیتهای فروش محصول یك کمترازیامساوی ۷۵۰

۴ـ محدودیتهای فروش محصول دو ۲۵۰

سایرشرایط محدودکننده همان شرایط دوره سوم خواهندبود. جوابهای بهینه روش مستقیم و روش جذبی برای دوره ۴ درجدول ۲ منعکس شده است ، مجددا" مشاهده می شودکه نتایج بدست آمده تغییرکرده است.

جدول(۱): خلاصه جوابهای بهینه برای دوره های ۱ الی ۳

شـــــــــــــــــرح	هزینه یابـــی مستقیـــــــم				هزینه یـــابی جـــدیـــی				
	دوره ۱		دوره ۲و۳	دوره	۱ دوره	۲ دوره		۲ دوره	۳
متغیـــرهای اولیـه	اصلی(۱) * (واحدکل)	دوگانه* اردش حاشیـه ای	اصلی(۲) (واحدکل)	دوگانه اردش حاشیـه ای	اصلی(۳) (واحدکل)	اصلی(۴) (واحدکل)	دوگانه اردش حاشیـه ای	اصلی(۵) (واحدکل)	دوگانه اردش حاشیـه ای
فروش محصول۱	۹۰۰		۸۴۰		۹۰۰	۸۸۰		۸۴۰	
فروش محصول۲	۲۸۳		۳۲۰		۳۷۰	۳۲۰		۳۲۰	
تولیدمحصول۱	۸۰۰		۸۴۰		۸۴۰	۸۴۰		۸۴۰	
تولیدمحصول۲	۳۲۳		۳۲۰		۳۲۰	۳۲۰		۳۲۰	
متغیرهای مجاری:		ریال		ریال			ریال		ریال
ظرفیت استفاده نشده قیمت L (ساعت)	۲۳۳	۰	۰	۷۵/۶	۰	۳۴/۱	۰	۷۵/۶	۰
ظرفیت استفاده نشده قیمت P (ساعت)	۰	۵/۸۳	۰	۲/_	۰	۵/_	۰	۲/_	۰
ظرفیت فروش استفاده نشده محصـــول ۱	۰	۳۸/۳۳	۶۰	۰	۰	۳۰/_	۲۰	۶۰	۰
ظرفیت فروش استفاده نشده محصول ۲	۶۷	۰	۱۲۰	۰	۸۰	۰	۱۳۰	۱۴۰	۰
موجودی پایان دوره۱	۰	۱۱/۶۷	۰	۵۰/_	۴۰	۰	۰	۳۰/_	۰
موجودی پایان دوره ۲	۰	۳۵/۰۰	۰	۳۵/_	۰	۱۰/_	۰	۱۰/_	۰
فضای خالی انبار درپایان	۵۰۰	۰	۵۰۰	۰	۳۸۰	۰	۵۰۰	۵۰۰	۰

چنانچه نمونه در دوره‌های ۵ تا ۷ نیز ادامه پیدا کند و همان شرایط محدود کننده دوره چهارم را داشته باشیم جوابهای بهینه بدست آمده از روش " مستقیم " از دوره چهارم به بعد ثابت خواهند بود درحالیکه جوابهای بهینه بدست آمده از روش " جذبی " تفاوت خواهند کرد، اما بهرحال، جوابهای بهینه روش جذبی در دوره هفتم ثبات پیدا کرده و در آن دوره و دوره های بعد، با جوابهای بهینه روش مستقیم مطابقت خواهد داشت. درنتیجه تغییرات سطح موجودیها، حدود محدودیتهای ۵ الی ۷ جهت برنامه روش " جذبی " الزاما" تغییر خواهند کرد.

برای دوره های	۵	۶	۷ وبعد
۵ـ تصفیه موجودی محصول ۱	کوچکتر یا مساوی ۹۰	کوچکتر یا مساوی ۴۲	مساوی ۰
۶ـ تصفیه موجودی محصول ۲	کوچکتر یا مساوی ۷۰	کوچکتر یا مساوی ۱۸۶	کوچکتر یا مساوی ۲۵۰
۷ـ موجودی انبا شته	کوچکتر یا مساوی ۹۰	مساوی ۰	

توضیح مربوط به جدول ۱

(۱) $P_{DC} = ۵۰(۷۵۰)+۳۲(۲۵۰)+۰(۷۵۰)+۰(۲۵۰)-۳۰۰۰=$ ریال ۱۶۲۵۰

(۲) $P_{AC} = ۳۰(۷۵۰)+۱۰(۲۵۰)+۲۰(۸۴۰)+۲۵(۳۲۰)-۳۰۰۰=$ ریال ۱۹۸۰۰

(۳) $P_{AC} = ۳۰(۷۵۰)+۱۰(۲۵۰)+۲۰(۷۰۳)+۲۵(۳۶۶)-۳۰۰۰=$ ریال ۱۸۲۱۰

(۴) $P_{AC} = ۳۰(۷۵۰)+۱۰(۲۵۰)+۲۰(۷۰۷)+۲۵(۳۱۴)-۳۰۰۰=$ ریال ۱۶۹۹۰

(۵) $P_{AC} = ۳۰(۷۵۰)+۱۰(۲۵۰)+۲۰(۷۵۰)+۲۵(۲۵۰)-۳۰۰۰=$ ریال ۱۶۲۵۰

جدول (۲): خلاصه جوابهای بهینه برای دوره های ۴ الی ۷

شرح	هزینه یابی مستقیم		هزینه یابی جذبی			
	دوره ۴ الی ۷		دوره ۴	دوره ۵	دوره ۶	دوره ۷
متغیرهای اولیه	اصلی(۱) (واحدکل)	دوگانه ارزشهای حاشیه ای	اصلی(۲) (واحدکل)	دوگانه ارزشهای حاشیه ای	اصلی(۳) (واحدکل)	دوگانه ارزشهای حاشیه ای	اصلی(۴) (واحدکل)	دوگانه ارزشهای حاشیه ای	اصلی(۵) (واحدکل)	دوگانه ارزشهای حاشیه ای
فروش محصول۱	۷۵۰		۷۵۰		۷۵۰		۷۵۰		۷۵۰	
فروش محصول۲	۲۵۰		۲۵۰		۲۵۰		۲۵۰		۲۵۰	
تولیدمحصول۱	۷۵۰		۸۴۰		۷۰۳		۷۰۷		۷۵۰	
تولیدمحصول۲	۲۵۰		۳۲۰		۲۶۶		۲۱۴		۲۵۰	
متغیرهای مجاری:		ریال		ریال		ریال		ریال		ریال
ظرفیت استفاده نشده قیمت L ساعت	۸۷۵	۰	۰	۲/-	۸۰۰	۰	۹۵۰	۰	۸۷۵	۰
ظرفیت استفاده نشده قیمت P ساعت	۶۰۰	۰	۰	۳/-	۰	۲/۵	۲۹۹	۰	۶۰۰	۰
ظرفیت فروش استفاده نشده محصول ۱	۰	۵۰/-	۰	۳۰/-	۰	۴۵/-	۰	۵۰/-	۰	۵۰/-
ظرفیت فروش استفاده نشده محصول ۲	۰	۳۵/-	۰	۱۰/-	۰	۱۰/-	۰	۳۵/-	۰	۳۵/-
موجودی انتهای دوره محصول ۱	۰	۰	۹۰	۰	۴۳	۰	۰	۱۷/۵	۰	۱۷/۵
موجودی انتهای دوره محصول ۲	۰	۰	۷۰	۰	۱۸۶	۰	۲۵۰	۰	۲۵۰	۰
فضای خالی انبار در انتهای سال (فوت مکعب)	۵۰۰	۰	۹۰	۰	۰	۵/-	۰	۱۲/۵	۰	۱۲/۵

جوابهای بهینه روش جذبی برای دوره های ۵ الی ۷ درجدول ۲ نشان داده شده اند.

مزایای آموزشی روش

درحالیکه استفاده ازبرنامه ریزی خطی برای حل مسائل انتخاب ترکیب محصولات روش شناخته شده است، کاربردآن درهزینه یابی جذبی تاکنون شناخته نشدهٔ باقی مانده است. دراین مقاله مسائلی برای ماآشکارمی گردد که یادآوری مجدد آنهادارای ارزش است:

۱ـ روش برنامه ریزی خطی وسیله مناسبی برای درك ماهیت هزینه یابی مستقیم و هزینه یابی جذبی وشناسائی نقاط مشترك ومغایربین دو سیستم، همچنین تطبیق مغایرتهای بین دوسیستم و نیزتجسس درموارد کاربرد دوروش مستقیم و جذبی درتصمیم ـ گیریهای مربوط به تولید انواع محصول و فروش انواع محصول دردرازمدت می باشد. دردسترس بودن واستفاده از اطلاعات مربوط به ارزشهای حاشیه ای یاقیمتهای سایه* که در

---

* Shadow Price

توضیح مربوط به جدول ۲

(۱) P_{DC} = ۵۰(۹۰۰)+۲۵(۳۸۲)+۰(۸۰۰)+(۳۳۳)ـ۳۰۰۰=ریال۲۸۴۰۵

(۲) P_{DC} = ۵۰(۸۴۰)+۲۵(۳۲۰)+۰(۸۴۰)+۰(۳۲۰)ـ۳۰۰۰=ریال۲۳۲۰۰

(۳) P_{AC} =۳۰(۹۰۰)+۱۰(۳۷۰)+۲۰(۸۴۰)+۲۵(۳۲۰)ـ۳۰۰۰=ریال۲۵۵۰۰

(۴) P_{AC} =۳۰(۸۸۰)+۱۰(۳۲۰)+۲۰(۸۴۰)+۲۵(۳۲۰)ـ۳۰۰۰=ریال۲۴۴۰۰

(۵) P_{AC} =۳۰(۸۴۰)+۱۰(۳۲۰)+۲۰(۸۴۰)+۲۵(۳۲۰)ـ۳۰۰۰=ریال۲۳۲۰۰

نتیجه ،سنفاده ازراه حلهای دوگانه** بدست می آید بخصوص به مقایسه دو روش مستقیم و جذبی هزینه یابی کمك می کند.

۲ـ مطالعه و تفحص درموردجوابهای بهینه نمونه اجاره می دهد که شخص درمورد شرایط لازم برای بدست آوردن نتایج مختلفی تحت دو روش مستقیم و جذبی نتیجه گیری کند. بعنوان مثال برای اینکه جوابهای مسئله اصلی اختلاف داشته باشد، محدودیتهای ظرفیت فروش ، درمقابل محدودیتهای ظرفیت تولید، بایدوجودداشته باشند و بطورموثری فروش یك یابیشتر ازمحصولات شرکت رامحدودنمایند. البته، جوابهای بهینه جذبی صرفا" برای یك سری هزینه های سربارثابت ازپیش تعیین شده حالت واحدی خواهندداشت.

۳ـ باایجادمتغیرهای تولیدوهمچنین متغیرهای فروش درداخل برنامه های مستقیم و جذبی، جوابهای بهینه مسئله اصلی اطلاعات کاملی درباره انواع محصول براساس واحد تولید و فروش بدست می دهند. دربعضی موارد، سطوح تولید بدست آمده براساس جوابهای بهینه روش مستقیم قابل تغییربوده بدون آنکه برسودجاری دوره تاثیربگذارد ، درحالیکه چنین موردی برای روش جذبی وجودندارد.

۴ـ برنامه خطی لازم که روش جذبی رابعنوان مبنای تعریفی

** دراین مقاله ودرمقاله قبلی درباره برنامه ریزی خطی به مسئله دوگانه اشاره نکرده ایم. انشاالله درشماره های آینده دراین باره مقاله ای خواهیم داشت. سردبیر.

جهت فرموله کردن مدل بکارمی گیرد با استفاده از نرم افزارهای* کامپیوتر که در اصل برای سیستم مستقیم طراحی شده اند قابل تهیه می باشند.

*Software

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی