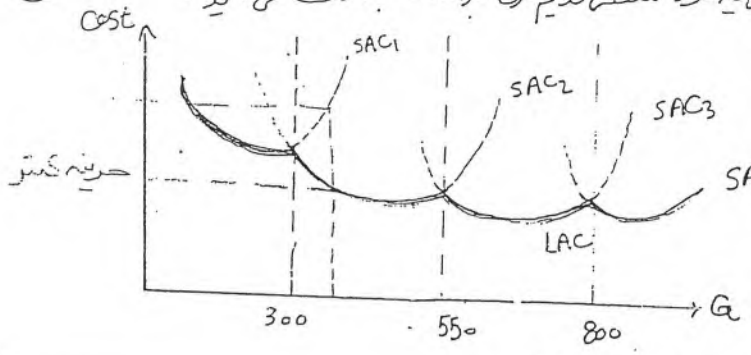
- اگر تعداد بیشتری هندسی SAC رسم شود منحنی هموارتری برای LAC به دست می‌آید.



منحنی متوسط کوتاه مدت SAC

منحنی متوسط بلند مدت LAC

Returns to Scale مقیاس بازدهی

- درصورت افزایش عوامل تولید با نسبت معین (در بلند مدت) ۳ حالت پیش می‌آید:

(۱) مقیاس بازدهی ثابت (Constant costs) Constant Returns to Scale

حالت اول: مقدار محصول هم با همان نسبت افزایش می‌یابد (هزینه‌ها ثابت است)

(۲) مقیاس بازدهی فزاینده (Decreasing costs) Increasing Returns to Scale

حالت دوم: مقدار محصول با نسبت بیشتری افزایش می‌یابد (هزینه‌ها نزولی و کاهنده)

(۳) مقیاس بازدهی کاهنده (Increasing costs) Decreasing Returns to Scale

حالت سوم: مقدار محصول با نسبت کمتری افزایش می‌یابد (هزینه‌ها ← صعودی و فزاینده)

هزینه‌ی متوسط بلند مدت ← LAC

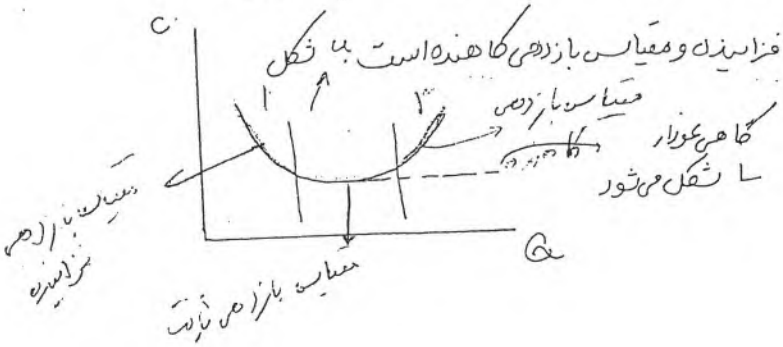
مقیاس بازدهی فزاینده هنگامی اتفاق می‌افتد که:

تقسیم نیروی کار و تخصصی شدن تولید انجام شود.

- از یک نقطه به بعد مشکلات مدیریتی ایجاد می‌شود و موجب مقیاس بازدهی کاهنده خواهد شد.

در شکل ارائه شده:

- ابتدا مقیاس بازدهی فزاینده (هزینه‌های کاهنده) وجود دارد.
- برای محدوده‌ی کوچکی از مقدار تولید (اطراف Q واحد) مقیاس بازدهی ثابت است.
- برای مقادیر بیش‌تر تولید، هزینه‌ها فزاینده و مقیاس بازدهی کاهنده است با شکل



کاهش پذیرا شکل می‌شود

تمرین: فرض کنید جدول زیر برای یک منحنی LAC به دست آمده است؛

- منحنی LAC را رسم کنید؛
- جدول هزینه‌ی کل بلندمدت LTC را به دست آورید؛
- " " نهایی " " یا LMC " " " ؛
- منحنی های LTC و LMC را رسم کنید.
- جدول هزینه‌ی متوسط کوتاه مدت SAC تعریف کنید، که ترکیب آن را منحنی LAC با ۷ را به دست می‌دهد.

Q	LAC	LTC	LMC
1	15	15	13
2	14	28	8
3	12	36	6
4	10.5	42	5
5	9	45	3
6	8	48	15
7	9	63	17
8	10	80	19
9	11	99	21
10	12	120	

LAC×Q

$LTC_n - LTC_{n-1}$

بازار

محل تلاقی خریداران و فروشندگان که در آن کالا و خدمات مبادله شوند.

انواع بازار (از نظر تعداد شرکت کنندگان): دامنه‌ی وسیع از رقابت کامل تا انحصار کامل.

تقاضاکننده / عرضه‌کننده	یک خریدار	چند خریدار	خریداران بیشمار
یک فروشنده	انحصار دوجانبه	انحصار محدود فروش	(ب) انحصار فروش (بازار انحصاری)
چند فروشنده	انحصار محدود خرید	چند قطبی دوجانبه	(ج) چند قطبی فروش
فروشندگان بیشمار	انحصار خرید	چند قطبی خرید	(الف) رقابت کامل

(محدودیت کشش پذیری)

الف) بازار رقابت کامل "perfect competition"

شرایط: ① همگن و یکسان بودن کالاها: خریدار از این یا آن واحد تولیدی تفاوت ندارد.

② وجود تعداد بسیاری تولیدکننده مستقل (آن قدر که هیچ کدام نتوانند بر قیمت تأثیر بگذارند)

③ " " " مصرف‌کننده " (" " " " " ")

(۵) سیال بودن کامل عوامل و منابع تولید (بنگاه‌ها می‌توانند در بلند مدت بدون هیچ مشکل خاصی از صنعت خارج و یا به آن وارد شوند)

(۷۸)

ex:

- نبودن ثبت اختراع Patent یا حقوق معنوی Copy Right
- عدم نیاز به سرمایه فراوان برای ورود به بازار
- سابقه داران از نظر تجربه نسبت به تازه واردان مزیت زیادی نداشته باشند.

سایر ویژگی‌ها:

(۵) شفافیت بازار: خریداران و فروشندگان خصوصیات بازار را می‌توانند در نظر بگیرند. اطلاعات در اختیار است و توابع هزینه و درآمد تا حدودی قابل پیش‌بینی است.

(۶) حداکثر سود و حداکثر مطلوبیت به ترتیب هدف تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان

(۷) عدم تبانی و سازش (عدم اتحاد) بین تولیدکنندگان یا مصرف‌کنندگان.

ex) هیچ بازاری به طور ۱۰۰٪ در رقابت کامل نیست، نزدیک‌ترین مثال‌ها شاید بازار محصولات کشاورزی گندم، ذرت، پنبه و ....

ب) بازار انحصاری: Pure Monopoly

شرایط:

(۱) وجود تنها یک فروشنده

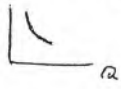
(۲) عدم وجود جایگزین برای کالا

(۳) ورود به بازار محدود است.

(انحصار کامل در نقطه مقابل رقابت کامل)

علت بروز انحصاری کامل:

(۱) بازدهی به مقیاس فزاینده (Increasing Returns to Scale) (یا کسر نزولی هزینه متوسط بلندمدت)



(۲) کنترل عرضه مواد خام

(۳) ثبت اختراع (patent) و انحصار تکنولوژی

(۴) اجاره انحصاری از سوی دولت (Franchise)

ex) شرکت های برق و تلفن و سایر خدمات عمومی که معمولاً برای تولید مقدار کافی از خدمات خود از مقیاس بازدهی فزآینده (زنزولی بودن هزینه متوسط بلندمدت) برخوردارند ← یک بنگاه بهتر از چند بنگاه می تواند تمام بازار را با هزینه تمام شده پایین تری تأمین کند. این وضعیت = انحصار طبیعی
Natural monopoly

انحصار طبیعی که معمولاً تحت اجازه انحصار دولتی اجرا می شود - تابع مقررات دولت.

شرکت Alcoa بیش از نیمی از تولید آلومینیوم در آمریکا به واسطه کنترل تولید بوکسیت. (Aluminum corporation of America) انحصار

ج - بازار رقابت انحصاری monopolistic Competition

- ترکیبی از بازار رقابت و انحصار

شرایط ① وجود تعداد زیادی فروشنده و سازش ورود به بازار [عنصر رقابت]

② وجود اختلاف میان کالاها (اختلاف واقعی یا متعارف) [عنصر انحصار]

کالاهای مشابه (Similar) و غیر همسان [Identical]

تفاوت کالاها: از نظر کیفیت یا بسته بندی، آگهی، Brand

امکان حاکمیت کالاها، قدرت انحصار را به شدت محدود می کند.

ex) بازار خرده فروشی اجناس مختلف، خواروبار فروشی های بزرگ و مغازه (سوپرمارکت ها)، مارک مختلف ماروس (مثلاً لبستک ها) نوشابه ها، مواد شوینده و .....

الیگوپولی: بازار تحت حاکمیت چند فروشنده

شرایط: چند فروشنده (اقدار کمی) فروشنده یک کالا همسان و تقاضای انبوه خریداران با سهم زیاد

pure (standard oligopoly) ← چند عضو فعال در بازار: اگر کالا همگن باشد

(Differentiated ") " " : اگر کالا ناهمگن باشد

چند عضو فعال: تولید سیمان، خودرو، فولاد، آلومینیوم

چند عضو غیر فعال: صنایع تولید خودرو، کامپیوتر، وسایل برقی و

ویژگی‌ها

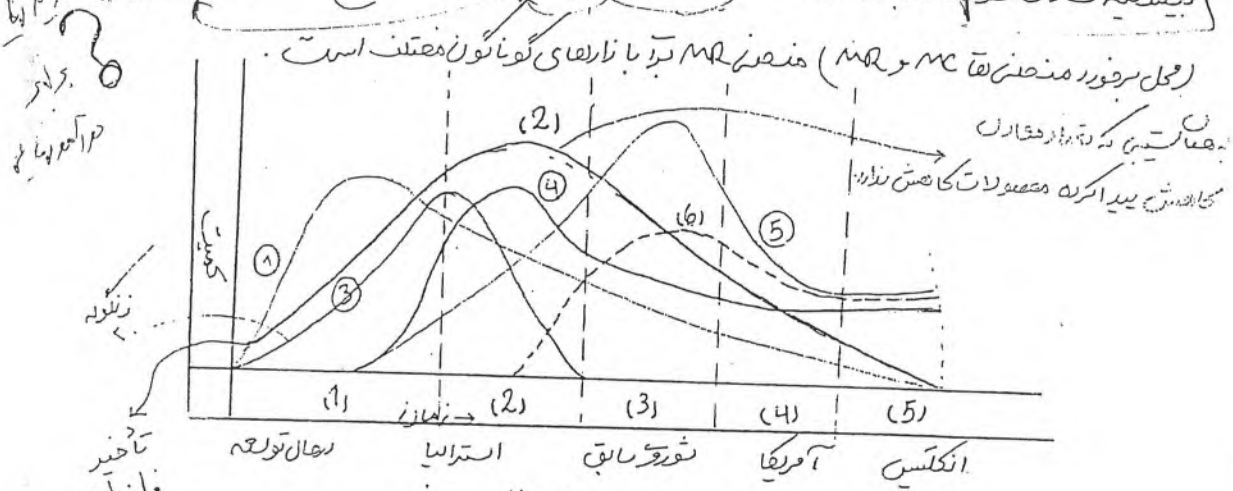
- به خاطر مقدار کم فروش‌نده هیچ‌یک می‌تواند بر دیگری تأثیر بگذارد (وابستگی متقابل ندارند)
- هیچ مشتری‌ها به زیان دهنده رقبا است زیرا هیچ مشتری از سوی یک رقیب، امکان جلب دیگران
- به جای تغییر مشتری‌ها، رقابت بر پایه‌ی کیفیت کالا، طراحی محصول، ارائه خدمات برتر و آگهی‌ها

بازار دوقطبی: جمعی که در آن فقط دو فروشنده است.

تحلیل بازارهای دوقطبی بسیار پیچیده است. معمولاً با ارائه مدل‌های دوقطبی بازار تحلیل می‌شود. در اینجا حالت‌های بیش از دو قطب تقسیم دارد می‌شود.

بیشینه سازی سود: در بازارهای مختلف حداکثر سود زمانی است که هزینه نهایی (MC) برابر با درآمد نهایی (MR) شود.

(محل برخورد منحنی‌های MC و MR) منحنی MR در بازارهای گوناگون مختلف است.



«دوره‌های متوالی صنایع معدنی»

① تقدار معادن
② تولید فلزی
③ صادرات کالا
④ کارخانه‌های ذوب
⑤ تولیدات فلزی جدید
⑥ واردات کالا

اقتصاد کالاهای معدنی

* دوره‌های متوالی صنایع معدنی

① دوره توسعه‌ی معدنی: کشف نواحی جدید - معادن کوچک زیاد در حال کار - معادن بزرگ در حال شناسایی و آماده‌سازی - افزایش سریع تولید فلز

۲) دوره توسعه کارخانجات ذوب: کشف ها اندک - تهی شدن معادن کوچک - فعالیت معادن بزرگ
اقامت کارخانه های ذوب برای تولید فلز

۳) دوره توسعه صنایع: کاهش هزینه ها - بالارفتن سطح زندگی - تمرکز سریع ثروت - توسعه بازارها
داخلی و خارجی، دستیابی به اوج قدرت تجاری

۴) دوره تهی شدن منابع داخلی: افزایش شدید هزینه های مواد کاری - افزایش شدید انرژی لازم
تداوم کاهش تعداد معادن و کارخانه ذوب - از دست رفتن برخی بازارهای خارجی - اشتغال بازار
داخلی توسط مواد خام و مصنوعات وارداتی

۵) دوره از کدوبازارهای داخلی و خارجی: افزایش وابستگی به مواد خام خارجی ← افزایش تقریبی
مصنوعات
ویژگی ها: پایین آمدن سطح زندگی - بروز مشکلات اجتماعی سیاسی - کاهش قدرت تجاری

---

year 1390 month 10 Day 3 جلسه چهاردهم

---

usite selection
جایابی

ویژگی های تولید مواد معدنی (عوامل محدوده کننده)

۱) انحصاری بودن (منحصر به فرد بودن) کانسارها

۲) عدم قابلیت جابه جایی کانسارها

(نمی توان یک کانسار را از نقطه ای دلخواه مثلاً نزدیک شهر قرار داد (برخلاف صنایع و کارخانجات) بلکه شهرها
و توسعه به سمت کانسار می روند)

۳) محدود بودن فعالیت تولید به موقعیت مکانی کانسار

۴) عدم امکان باز تولید (Renew) کانسارها یا جایگزین کردن آن ها برخلاف محصولات کشاورزی و دام

۵) زوال پذیری (پایان پذیری) کانسارها، استهلاک پذیری آنها (non-renewable)

* زوال پذیری کانسارها ← لزوم اکتشاف کانسارهای جدید (یا فرآیند آن ها) *

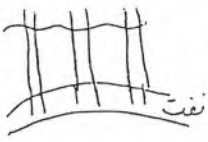
* افزایش تدریجی عمق (پایان مواد سطحی) ← افزایش هزینه های تولید *

* کاهش عیار (پایان مواد پرعیار) ← افزایش هزینه های تولید *

Depreciation استهلاک ← برای تجهیزات، ماشین آلات، ساختمان ها ← زمین استهلاک ندارد

Depletion تهی شدن ← برای زمین دارای مواد معدنی

ارزش زمین در اثر تهی شدن ماده معدنی کاهش می یابد



← کانسار تهی شد

۶) لزوم تثبیت نسبی عیار و برنامه ریزی تولید در طول دوره برداری (بلند مدت) معدن

۷) پیچیدگی اقتصاد صنعت معدنکاری به دلیل کم بودن عوامل عرضه و تقاضا (در مقایسه با کالاهای صنایع

• قیمت و تولید به شدت متغیر است (عدم وجود بازارهای رقابت کامل و دلیل به انحصارات)

• قابلیت بازیابی برخی کانی ها (فلزات) ← انبارهای قراضه ← (مثلاً سرب با ۵۰٪) موجب رکود بازار

• کنترل قیمت برخی کانی ها توسط دولت ها و کارتل ها (اورانیوم - نفت - الماس صنعتی - قلع - جیوه - ...)

• جایگزینی برخی مواد معدنی و از دست رفتن بازار: پلاستیک به جای فلز - آلومینیوم به جای مس

۸) مخاطرات: ریسک بازار سرمایه گذاری

بررسی وجود خطاهای متعدد در مراحل گوناگون اکتشاف (برآورد ذخیره، عیار، ...) و پیش بینی تولید

عرضه، تقاضا، قیمت بازار، ...

ویژگی های سرمایه گذاری در صنعت معدن

۱) نیاز به سرمایه گذاری کلان (زنجیره فعالیت های اکتشاف، استخراج و فرآوری)

Blending
ترکیب سنگ کردن
ترکیب عیارهای مختلف برای کسب عیار مشخص

۲) نیاز به زمان طولانی تر برای بازگشت سرمایه

۳) ضریب ریسک (مخاطره) بالا

۴) ضریب مخاطره بالا ← کاهش سرمایه گذاری معدنی (سرمایه گذاران ریسک پذیر باید ورود) را در سر

داشته باشد) مثلاً به دلیل تغییرات شدید و افزایش قیمت)

۵) بخش اکتشاف در صدر شکست بالایی دارد.

دسته بندی کالاهای (مواد) معدنی

- دسته بندی اصلاح

۱) منابع انرژی	۲) منابع فلزی	۳) کانی‌های صنعتی
○ زغال سنگ	○ فلزات آهنی	○ کانی‌های کشاورزی
○ نفت خام و گاز طبیعی	○ " ناآهنی	○ " شیمیایی
○ اورانیوم	○ " گرانبها و جواهرات	○ " ساختمانی
		○ سایر کانی‌ها

- فلزات آهنی: آهن - فولاد - فلزات آلیاژ آهن - منگنز - نیکل - کروم - سیلیسیوم - کبالت - مولیبدن - وانادیوم - تنگستن / سایر: کلمبیوم - منگنز

- فلزات ناآهنی:
  - فلزات سبک ← آلومینیوم - منیزیوم - تیتانیوم - بریلیوم
  - " پایه ← مس - سرب - روی - قلع
  - " شیمیایی و صنعتی ← عناصر نادر خاکی / لانتانیوم - لوتسیوم - تنگستن - اکتینیوم و ...) کادمیوم - آنتیموان - ژرمانیوم ...

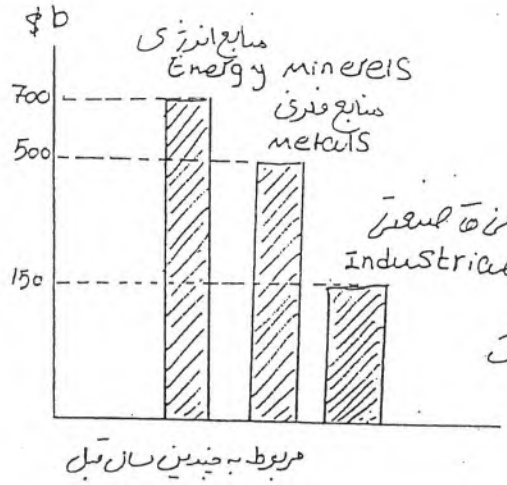
- فلزات گرانبها و جواهرات: طلا، نقره، گروه پلاتین، جواهرات PGE (پلاتین - پالادیوم - رودیوم - روتنیوم - ایریدیوم - اوسمیوم)

- کانی‌های کشاورزی و کانی‌های شیمیایی: سنگ آهک - دولومیت - فسفات - نمک - پتاس - گوگرد - نیترات و ترکیبات آن / سایر کانی‌های کشاورزی و شیمیایی (فلوریت - بید - مواد نسوز - بروم)

- کانی‌های ساختمانی و تولیدی: سیمان - لاشه‌های ساختمانی (سنگ لاشه، شن و ماسه، سنگ خرد شده، سنگ قواره / سنگ ساختمانی - گچ / ژیپس) - پوکه معدنی و پرلیت - پرکننده - منسط کننده‌ها

- رنگدانه‌ها و صافی‌ها: (زیاتومیت و ...) رس‌ها - پنبه کوهی (آزبست) / زیاتومیت - تالک و پیروفیلیت - بارایت - هماتیت - ژئولیت - رنگدانه‌ها / کانی‌های رنگین)

- مواد خام شیشه (ماسه کوارتزی - نمک قلیا - بُر - فلدسپات - سینیت)



معادن جزو انفال هستند!

نسبت گروه‌های مختلف مواد معدنی به چه شکلی در تجارت جهانی خودنمایی می‌کند؟

مالکیت و طبقه‌بندی معادن

هر کشوری قانون معادن خاص دارد که مالکیت معادن تابع موقعیت جغرافیایی معدن خواهد بود. از نظر زمانی هم این تقنینات دچار تغییر خواهد شد یعنی در یک کشور واحد هم در طول زمان تغییر می‌کند.

(۱) سنگ آهک، گچ، شن و ماسه، ....

(۲) آهن - طلا - قلع - جیوه - سرب و روی و مس و .... نیترات‌ها - فسفات‌ها، سنگ‌های غیر از سنگ

(۳) هیدروکربورها به جز زغال‌سنگ

(۴) مواد رادیواکتیو

تقسیم‌بندی معادن از نظر بهره‌برداری

۱) معادن بزرگ

۲) غیر بزرگ: بهره‌برداری از شرکت‌های خصوصی از معادن غیر بزرگ طبقه ۱ صورت می‌گیرد.

بازرگانی مواد معدنی: عمدتاً ماده معدنی در یک منطقه خاص متمرکز است.

واحدهای وزن

(۱) تن: آهن، مس، ....

short ton

ST = 2000 lb = 907.18 kg

LT = 2240 lb = 1016 kg

long ton

(۲) کیلوگرم یا پوند lb و kg

(۳) اونس oz: فلزات قیمتی مانند طلا

یک اونس معمولی ۲۸/۳۵ گرم است
یک اونس طلا ۳۱/۱۰۳ گرم است

(۴) قیراط carrat سنگ‌های قیمتی مانند الماس

بحث اول

روش های تعیین قیمت: چهار نوع تعیین قیمت برای مواد معدنی داریم.

- کانسنگ ← محصول معدنی
- کانه آرانشه ← محصول کارخانه فرآوری
- شمش ← بورس فلزات ← بزرگترین بازار جهانی در هم اکنون بورس فلزات لندن است.

شمش را در بازارهای مراجع می توان خرید یا فروخت ← محصول خالص

۱) قیمت تولید کننده | بیشتر در حالت انحصاری یا تک قطبی رخ می دهد که در گذشته بیشتر بوده و امروز کمتر شده است زیرا محصولات جدید جایگزین سایر محصولات شده اند | قیمت را تولید کننده با توجه به هزینه های تولید تعیین می کند.

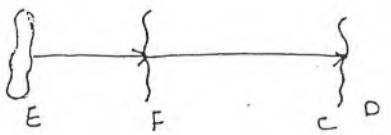
۲) قیمت گذاری مستقل: تعیین خریدار نه فروشنده تعیین کننده اند بلکه یک سری نشریات هستند که قیمت را تعیین می کنند و گاهی یک سری منابع مستقل و سایت ها تعیین قیمت می کنند.

۳) قیمت های مذاکره ای: خریدار و فروشنده با هم مذاکره کرده و به یک توافق می رسند.

۴) قیمت گذاری در بورس:

بورس های مهم ←
1. LME
   London metal Exchange
2. Comex
3. ny Commodity exchange

InCoTerms
International 2000
Commercial 2007
Terms



فروشنده متعرفی باید کالا را در محل کار خود در اختیار خریدار بگذارد ← نقطه غرعیت

1. E → Exworke → ریسک از این نقطه به بعد با خریدار است
2. F (Free onBoards (FOB) ; Free AlongSide Ship (FAS) ; Free carinier AlongSide (FCA)

FOB: برای عرشه کشتی — FAS: برای اسکله پایین کشتی — FCA: حمل زمینی تا بندر و از آن به بعد با خریدار است اما حمل با کشتی

در FCA قیمت اعلام شده برای پرداخت نمی شود از فروشنده درخواست می شود کالا را به حمل کننده تعیین شده از سوی خریدار تحویل دهد.

3. C : cost Insnrance and Freight (CIF) ← قیمت اعلام کرایه پرداخت نمی شود توسط فروشنده

(۷۹) c: عبارت است از تعهد فروشنده به اینکه کالا را در زمان و مکان مشخص شده در قرارداد بدون ایجاد خطر و خسارت به خریدار تحویل دهد.

(4) D: Delivery → فروشنده هزینه ها و خطرها متوجه کالا را تا رسیدن به مقصد می پذیرد.

→ می بردد در مقصد تحویل می دهد بین راه مسیر خلافی می بیفته به عهده فروشنده ست.