

CHƯƠNG 3

HỢP ĐỒNG CHUỖI CUNG ỨNG

Giới thiệu

- Gia tăng về thuê ngoài trong những năm gần đây
- Nhiều OEMs lớn đều sử dụng thuê ngoài sản xuất, thiết kế sản phẩm của họ
- Sử dụng nhiều thuê ngoài để
 - Tìm kiếm nhà sản xuất chi phí thấp
 - Phát triển thiết kế và tận dụng kinh nghiệm sản xuất của nhà cung cấp
- Vai trò mua sắm trong các OEM rất quan trọng
- OEMs có hợp đồng với nhà cung cấp
 - Cho các sản phẩm, linh kiện chiến lược và không chiến lược

Sản phẩm/ linh kiện chiến lược

Hợp đồng cung ứng bao gồm:

- Giảm giá và số lượng.
- Lượng mua tối đa và tối thiểu.
- Thời gian chờ giao hàng.
- Chất lượng hàng hóa hoặc dịch vụ.
- Chính sách trả lại hàng.

Hợp đồng

- Xem xét 2 đối tượng liên tiếp của chuỗi cung ứng: người bán và người mua
- Hoạt động người mua:
 - Dự báo
 - Xác định số lượng đặt hàng gửi đến nhà cung cấp
 - Đặt hàng tới nhà cung cấp để tối đa lợi nhuận
 - Mua hàng dựa trên nhu cầu thực tế
- Hoạt động người bán:
 - Đáp ứng đơn đặt hàng của người mua
 - Chính sách Make-To-Order (MTO)

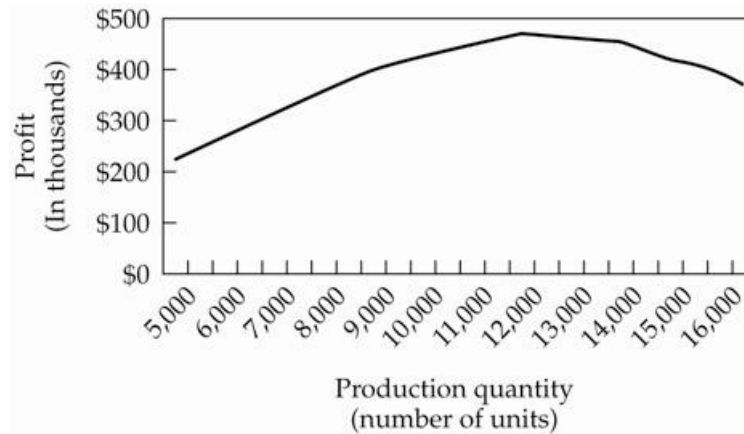
Ví dụ

- 2 giai đoạn:
 - Người bán lẻ bán hàng nhằm đáp ứng nhu cầu khách hàng
 - Nhà sản xuất phải sản xuất sản phẩm và bán áo bơi cho nhà bán lẻ
- Thông tin nhà bán lẻ:
 - Mùa hè: giá bán áo bơi là \$125/ sản phẩm.
 - Giá mua buôn từ nhà sản xuất là \$80/ sản phẩm
 - Giá trị còn lại sau mùa bán hàng là \$20/ sản phẩm
- Thông tin nhà sản xuất:
 - Chi phí cố định \$100,000
 - Chi phí sản xuất biến đổi \$35 / sản phẩm

Lượng đặt hàng tối ưu?

- Lợi nhuận biên của Nhà bán lẻ = Lợi nhuận biên của Nhà sản xuất, \$45.
- Lợi nhuận biên của nhà bán lẻ trong suốt mùa bán hàng là \$45 < lỗ biên, \$60 (hàng không bán được trong mùa được bán giảm giá ở cuối mùa)
- Lượng đặt hàng tối ưu phụ thuộc vào lợi nhuận biên và lỗ biên chứ không phụ thuộc vào chi phí cố định
- Nhà bán lẻ đặt hàng tối ưu là 12000 sản phẩm => lợi nhuận trung bình là \$470,700.
- Nếu nhà bán lẻ đặt hàng với số lượng như trên, lợi nhuận của nhà sản xuất là

$$12,000(80 - 35) - 100,000 = \$440,000$$



Lợi nhuận của nhà bán lẻ là hàm của lượng hàng mua

Chia sẻ rủi ro

- Trong chuỗi cung ứng:
 - Giả sử Người mua chịu rủi ro về tồn kho hơn =>
 - Người mua sẽ hạn chế lượng đặt hàng để giảm rủi ro tài chính
 - Người bán không có rủi ro
 - Người bán muốn người mua đặt càng nhiều hàng càng tốt
 - **Khi người mua hạn chế lượng đặt hàng, nguy cơ xảy ra thiếu hàng cung cấp từ người bán**
- Nếu người bán chia sẻ rủi ro với người mua
 - Người mua có thể đặt hàng nhiều lên
 - Giảm xác suất hết hàng
 - Tăng lợi nhuận cho cả người mua và người bán.

Hợp đồng chuỗi cung ứng giúp chia sẻ rủi ro trên

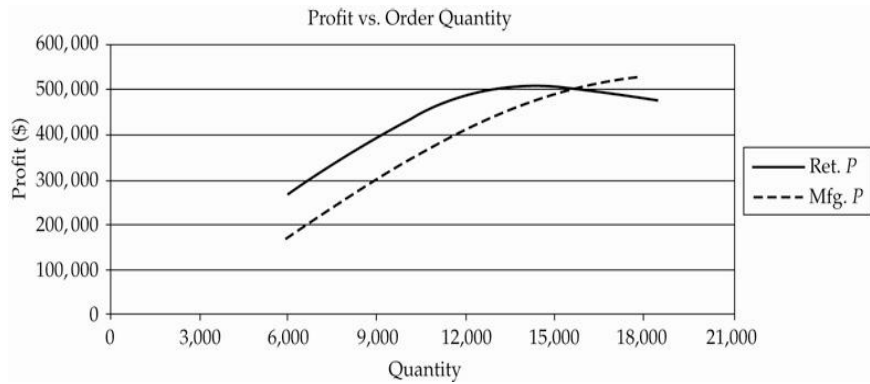
Hợp đồng Buy-Back

- Người bán đồng ý mua lại những hàng không bán được từ người mua với một số điều kiện về giá
- Người mua yên tâm khi đặt hàng nhiều lên
- Rủi ro của người bán sẽ tăng lên
- Lượng đặt hàng của người mua tăng:
 - Giảm nguy cơ hết hàng
 - Bù đắp cho rủi ro của người bán

Ví dụ

- Nhà sản xuất mua lại những hàng không bán được với giá \$55.
- Người mua có động lực tăng lượng đặt hàng lên 14,000 units, đạt mức lợi nhuận \$513,800, trong khi lợi nhuận trung bình của người bán tăng lên \$471,900.
- Tổng lợi nhuận của cả người bán và người mua
 $= \$985,700 (= \$513,800 + \$471,900)$
- Mức lợi nhuận của chuỗi khi không có hợp đồng $=$
 $\$910,700 (= \$470,700 + \$440,000)$

Hợp đồng Buy-Back Ví dụ áo bơi



Buy-back contract

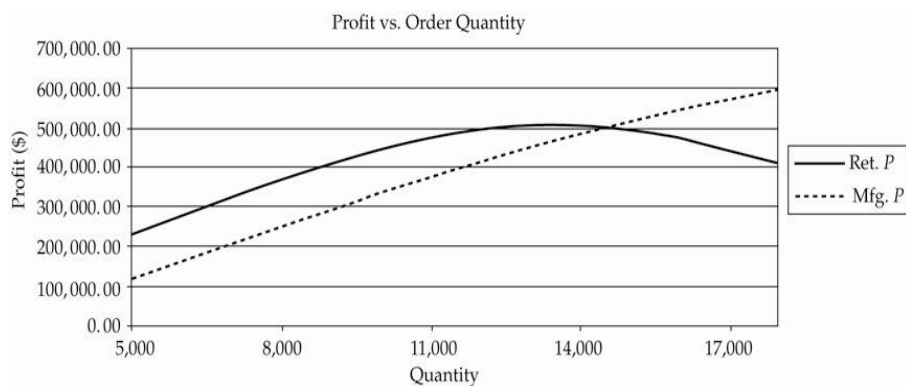
Hợp đồng Revenue Sharing

- Người mua chia sẻ doanh thu với người bán
 - Người mua được giảm giá theo giá mua buôn.
- Người mua chuyển một phần doanh thu của mỗi hàng bán được cho người bán

Ví dụ

- Người bán giảm giá bán từ \$80 xuống \$60
- Người mua chia sẻ 15% doanh thu bán được cho người bán
- Người mua có lợi khi tăng lượng đặt hàng lên 14,000 sp, lợi nhuận trung bình đạt \$504,325
- Tăng đơn hàng làm tăng lợi nhuận của người bán lên \$481,375
- Tổng lợi nhuận của chuỗi
= \$985,700 (= \$504,325 + \$481,375).

Ví dụ



Revenue-sharing contract

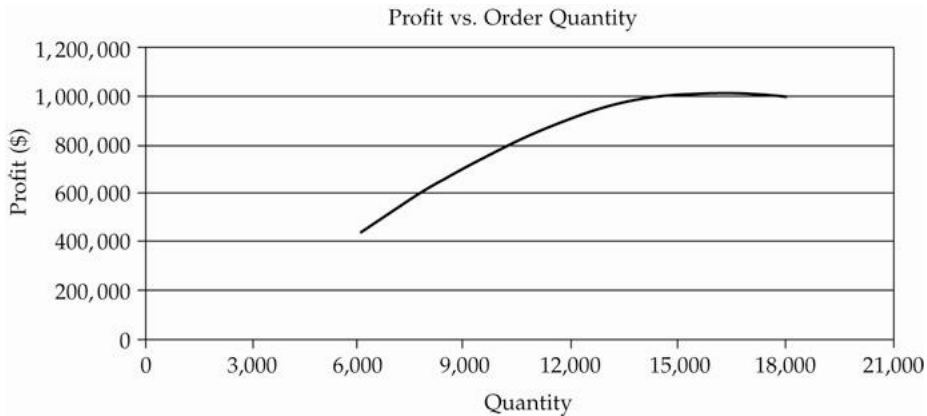
Các loại hợp đồng khác

- **Hợp đồng Quantity-Flexibility**
 - Người bán đồng ý người mua trả lại một phần lượng hàng với tỷ lệ nhất định nào đó (người mua được hoàn lại số tiền đã mua tương ứng)
- **Hợp đồng Sales Rebate**
 - Cung cấp lợi ích trực tiếp cho người mua bằng cách: người bán trả lại tiền mua hàng cho những sản phẩm không bán được nếu lượng hàng bán được đạt ngưỡng nhất định

Chiến lược tối ưu toàn cầu

- Chiến lược tối ưu cho toàn chuỗi?
- Xem cả người bán và người mua như thể thống nhất
- Ví dụ:
 - Giá bán, \$125
 - Giá trị còn lại, \$20
 - Chi phí biến đổi, \$35
 - Chi phí sản xuất cố định
- Lãi biên của chuỗi, $90 = 125 - 35$
- Lỗ biên của chuỗi, $15 = 35 - 20$
- Chuỗi sẽ sản xuất nhiều hơn nhu cầu trung bình.
- Lượng sản xuất tối ưu = 16,000 units
- Lợi nhuận tối ưu của cả chuỗi = \$1,014,500.

Ví dụ



Profit using global optimization strategy

Tối ưu toàn bộ và hợp đồng cung cấp

- Quyết định không có sai lệch là phi thực tế
 - Yêu cầu các thành phần trong chuỗi không gây ảnh hưởng đến các quyết định
- Hợp đồng chuỗi cung cấp được thiết kế tốt có thể đạt được tối ưu toàn bộ
- Tối ưu toàn bộ không có nghĩa là cung cấp cơ chế phân bổ lợi nhuận giữa các đối tác
 - Hợp đồng chuỗi cung cấp phân bổ lợi nhuận giữa các thành viên trong chuỗi.

Các hạn chế của các loại hợp đồng

- **Hợp đồng Buy-back**

- Yêu cầu người bán phải có hệ thống logistics ngược hiệu quả và có thể làm tăng chi phí logistics
- Người bán lẻ có động cơ để thúc đẩy bán những hàng không có hợp đồng buy-back
 - Rủi ro của nhà bán lẻ là cao hơn đối với sản phẩm không có hợp đồng Buy-back

- **Hợp đồng Revenue sharing**

- Yêu cầu người bán phải kiểm soát doanh thu của người mua và vì vậy làm tăng chi phí
- Người mua có động cơ để thúc đẩy bán sản phẩm có lợi nhuận biên cao
 - Những sản phẩm tương tự từ các nhà cung cấp khác mà không có hợp đồng revenue sharing

Hợp đồng cho chuỗi cung cấp: Sản xuất để tồn kho & sản xuất theo đơn hàng

- Các loại hợp đồng vừa đề cập là cho loại chuỗi “Make-to-Order” sản xuất theo đơn hàng
- Đối với chuỗi “Make-to Stock” sản xuất để lưu kho?

CHUỖI CUNG CẤP CHO SẢN PHẨM SKI Jackets

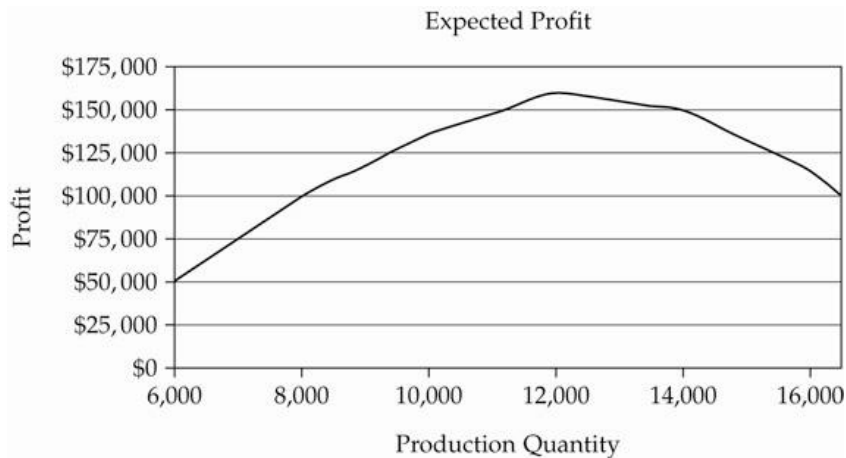
Nhà sản xuất sản xuất áo khoác trượt tuyết trước khi nhận được đơn hàng từ nhà phân phối

- Mùa bán hàng bắt đầu tháng 9 và kết thúc tháng 12.
- Sản xuất bắt đầu 12 tháng trước mùa bán hàng
- Nhà phân phối đặt hàng với nhà sản xuất 6 tháng trước mùa bán hàng
- Khi đó, sản xuất đã hoàn thành; nhà phân phối nhận được đơn hàng từ nhà bán lẻ
- Nhà phân phối bán áo jacket đến nhà bán lẻ với giá \$125/ sp.
- Nhà phân phối trả nhà sản xuất \$80/ sp.
- Thông tin nhà sản xuất:
 - Chi phí sản xuất cố định= \$100,000.
 - Chi phí biến đổi= \$55
 - Giá trị còn lại của sản phẩm nếu không bán được cho nhà phân phối= \$20.

Lợi nhuận và Lỗ

- Nhà sản xuất
 - Lợi nhuận biên= \$25
 - Lỗ biên= \$35.
 - Khi lỗ biên > lợi nhuận biên, nhà sản xuất sản xuất ít hơn nhu cầu trung bình, i.e., nhỏ hơn 13,000 units. (Demand pattern: see Ex. 2.3)
- Nhà sản xuất phải sản xuất bao nhiêu?
 - Lượng sản xuất tối ưu= 12,000 units
 - Lợi nhuận trung bình = \$160,400.
 - Lợi nhuận của nhà phân phối = \$510,300.
- Nhà sản xuất chịu tất cả rủi ro => Giới hạn lượng sản xuất
- Nhà phân phối không chịu rủi ro gì

Make-to-Stock Ski Jackets



Manufacturer's expected profit

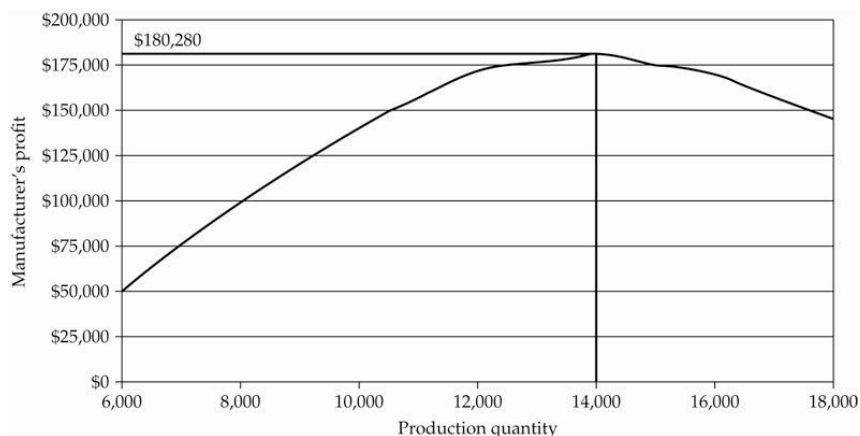
Hợp đồng Pay-Back

- Người mua đồng ý trả trước khoản chi phí nhất định cho những sản phẩm sản xuất ra nhưng không được mua
- Nhà sản xuất có động lực để sản xuất nhiều lên
- Rủi ro của người mua tăng lên.

Ví dụ Pay-Back Contract Ski Jacket

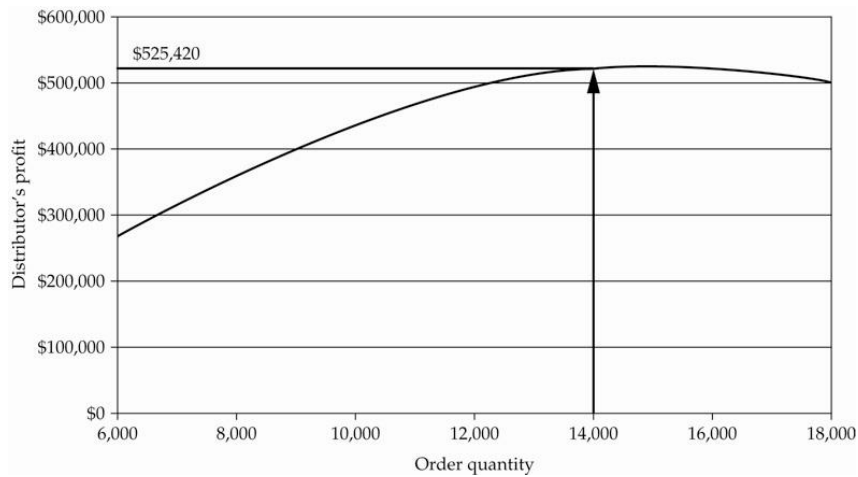
- Giả sử nhà phân phối trả \$18 cho mỗi sản phẩm sản xuất ra nhưng không được mua
- Lãi biên của nhà sản xuất = $55 - 20 - 18 = \$17$
- Lãi biên của nhà sản xuất = \$25.
- Nhà sản xuất có động lực để sản xuất lớn hơn nhu cầu trung bình, 14,000 units
- Lợi nhuận nhà sản xuất = \$180,280
- Lợi nhuận của Nhà phân phối \$525,420.
Tổng lợi nhuận = \$705,400
- So với lợi nhuận chuỗi cung cấp thông thường
= \$670,000 (= \$160,400 + \$510,300)

Ví dụ Pay-Back Contract Ski Jacket



Manufacturer's average profit (pay-back contract)

Pay-Back Contract Ski Jacket Example (cont)



Distributor's average profit (pay-back contract)

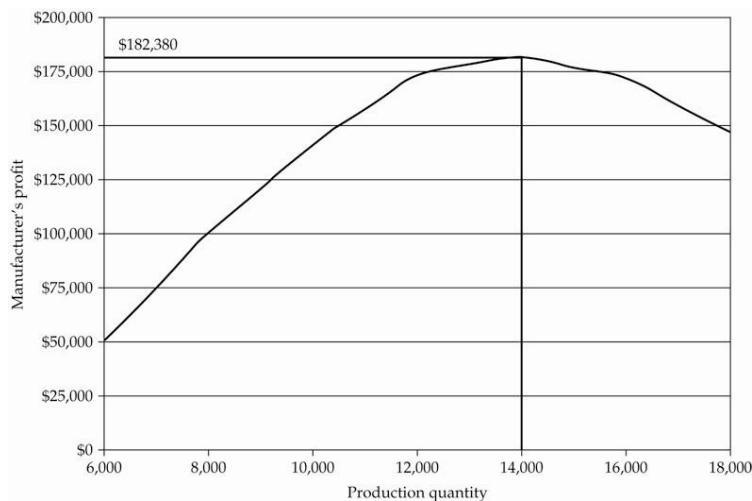
Hợp đồng Cost-Sharing

- Người mua chia sẻ một phần chi phí sản xuất với nhà sản xuất, ngược lại người bán giảm giá bán cho người mua
- Giảm chi phí sản xuất của nhà sản xuất => có động lực tăng sản xuất

Cost-Sharing Contract Ski-Jacket Example

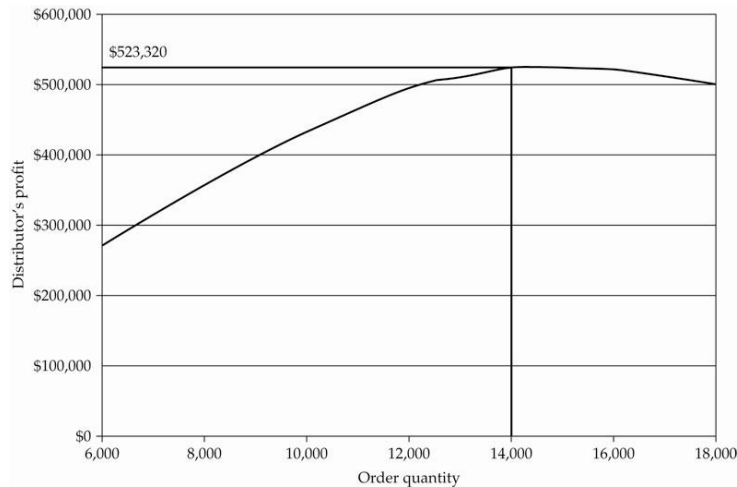
- Nhà sản xuất giảm giá bán buôn từ \$80 xuống \$62
- Ngược lại, nhà phân phối trả 33% chi phí sản xuất
- Nhà sản xuất tăng lượng sản xuất 14,000
- Lợi nhuận nhà sản xuất = \$182,380
- Lợi nhuận nhà phân phối = \$523,320
- Tổng lợi nhuận của chuỗi = \$705,700

Cost-Sharing Contract Ski-Jacket Example



Manufacturer's average profit (cost-sharing contract)

Hợp đồng Cost-Sharing Ski-Jacket Ví dụ



Distributor's average profit (cost-sharing contract)

Vấn đề áp dụng

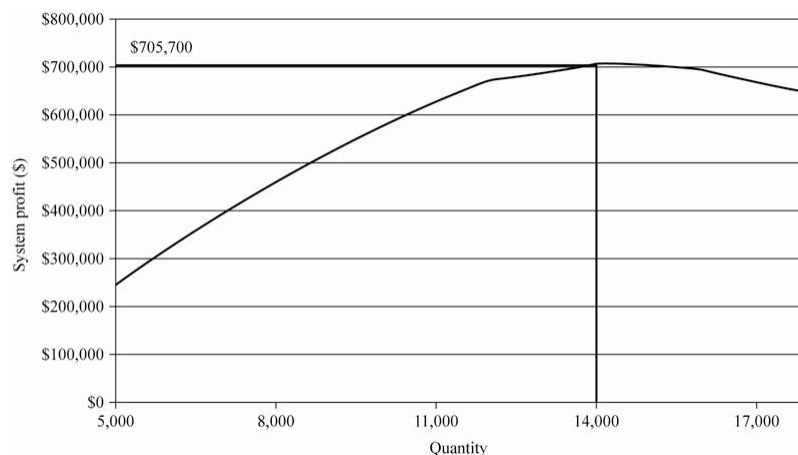
- Hợp đồng Cost-sharing yêu cầu nhà sản xuất chia sẻ thông tin chi phí sản xuất với nhà phân phối, nhà sản xuất không muốn chia sẻ
- Thỏa thuận giữa hai bên?:
 - Nhà phân phối mua một hoặc nhiều sản phẩm hơn nhà sản xuất cần
 - Components remain on the distributor books but are shipped to the manufacturer facility for the production of the finished good.

Tối ưu toàn bộ

- Thông tin:
 - Giá bán, \$125
 - Giá trị còn lại, \$20
 - Chi phí sản xuất biến đổi, \$55
 - Chi phí sản xuất cố định. \$100,000
- Chi phí sản xuất mà nhà phân phối trả cho nhà sản xuất là không đáng kể
- Lãi biên của chuối, $70 = 125 - 55$
- Lỗ biên của chuối, $35 = 55 - 20$
 - Chuối sẽ sản xuất nhiều hơn nhu cầu trung bình.
- Lượng sản xuất tối ưu = 14,000 units
- Lợi nhuận tối ưu = \$705,700

Hợp đồng pay-back và cost sharing cho lợi nhuận như nhau

Global Optimization



Global optimization

Hợp đồng chuỗi cung cấp khi thông tin không đối xứng

- Giả định: cả người bán và người mua đều chia sẻ thông tin về dự báo nhu cầu
- Tuy nhiên, người mua có thể làm sai lệch thông tin nhu cầu
- Làm sao thiết kế hợp đồng yêu cầu người mua chia sẻ thông tin?

Hợp đồng

- Hợp đồng Capacity Reservation
 - Người mua trả phí để đặt trước công suất của nhà cung cấp
 - Mức giá cho đặt mức công suất khách nhau sẽ được cung cấp bởi nhà sản xuất
 - Người mua chia sẻ thông tin dự báo qua mức đặt công suất

Hợp đồng

- Hợp đồng dài hạn
- Hợp đồng lựa chọn
- Hợp đồng lượng mua hàng linh hoạt
- Hợp đồng portfolio

Hợp đồng Portfolio

- Sử dụng cách tiếp cận nhiều tầng
- Người mua ký nhiều loại hợp đồng cùng thời điểm
 - Tối đa lợi nhuận
 - Giảm rủi ro.

Hỗn hợp các loại hợp đồng

Low Price + Low Flexibility vs. Reasonable Price + Better Flexibility

- Hợp đồng dài hạn – số lượng?
 - **Mức cam kết cơ sở.**
- Hợp đồng lựa chọn? – số lượng
 - **Option level.**
- Mua ngoài – không có hợp đồng?
 - Mua ở ngoài thị trường nếu nhu cầu cao
- Chiến lược Hewlett-Packard's (HP) cho sản phẩm điện tử và bộ nhớ
 - 50% chi phí mua hàng là theo dạng hợp đồng dài hạn
 - 35% hợp đồng lựa chọn
 - Còn lại mua ngoài thị trường tự do.

Cân bằng rủi ro với hợp đồng Portfolio

- Nếu nhu cầu cao hơn nhiều so với dự báo
 - Mức cam kết cơ sở + mức lựa chọn < nhu cầu,
 - Doanh nghiệp phải mua thêm ngoài ở thị trường tự do.
 - Thông thường giá mua ở thị trường tự do sẽ cao
- Người mua có thể cân bằng giữa rủi ro về giá, rủi ro thiếu hàng, rủi ro tồn kho bằng việc cân nhắc lựa chọn mức của hợp đồng dài hạn và hợp đồng lựa chọn
 - Cùng mức lựa chọn, hợp đồng cam kết ban đầu cao, thì rủi ro về giá thấp hơn nhưng rủi ro tồn kho lại cao hơn
 - Mức cam kết cơ sở thấp, thì rủi ro giá và thiếu hàng cao hơn

Cân bằng rủi ro hợp đồng Portfolio

		Low	High
		Mức cam kết cơ sở Base commitment level	
Mức lựa chọn Option level	High	Inventory risk (supplier)	N/A*
	Low	Price and shortage risks (buyer)	Inventory risk (buyer)

*For a given situation, either the option level or the base commitment level may be high, but not both.