

제 1회 한국 대학생 S&OP 경진대회

The Fresh Connection



Team CS2JK

김준모
송고은
조상현
정연주

Strategy

전략 방향성 수립

| ROI 지표 분석 |

$$ROI = \frac{\text{운영이익}}{\text{투자}} = \frac{\text{실현된 수익} - \text{비용}}{\text{투자}}$$

실현된 수익: (매출+보너스-벌금)
비용: 매출원가-판관비

ROI 상승 방안

- 1 **실현된 수익** ↑
 - 매출 증대
 - 보너스 받기(벌금 피하기)
- 2 **비용** ↓
 - 매출원가 절감 - 자재비, 생산비 절감
 - 판관비 절감 - 재고비, 자재취급비, 이자비용 절감
- 3 **투자** ↓
 - 투자비용 절감 - 기계 투자비 절감



ROUND 1



Round 1

공급업체의 납품 신뢰성이 낮다 & 원자재 거절율이 높다

| 각 파트 별 조치사항 |



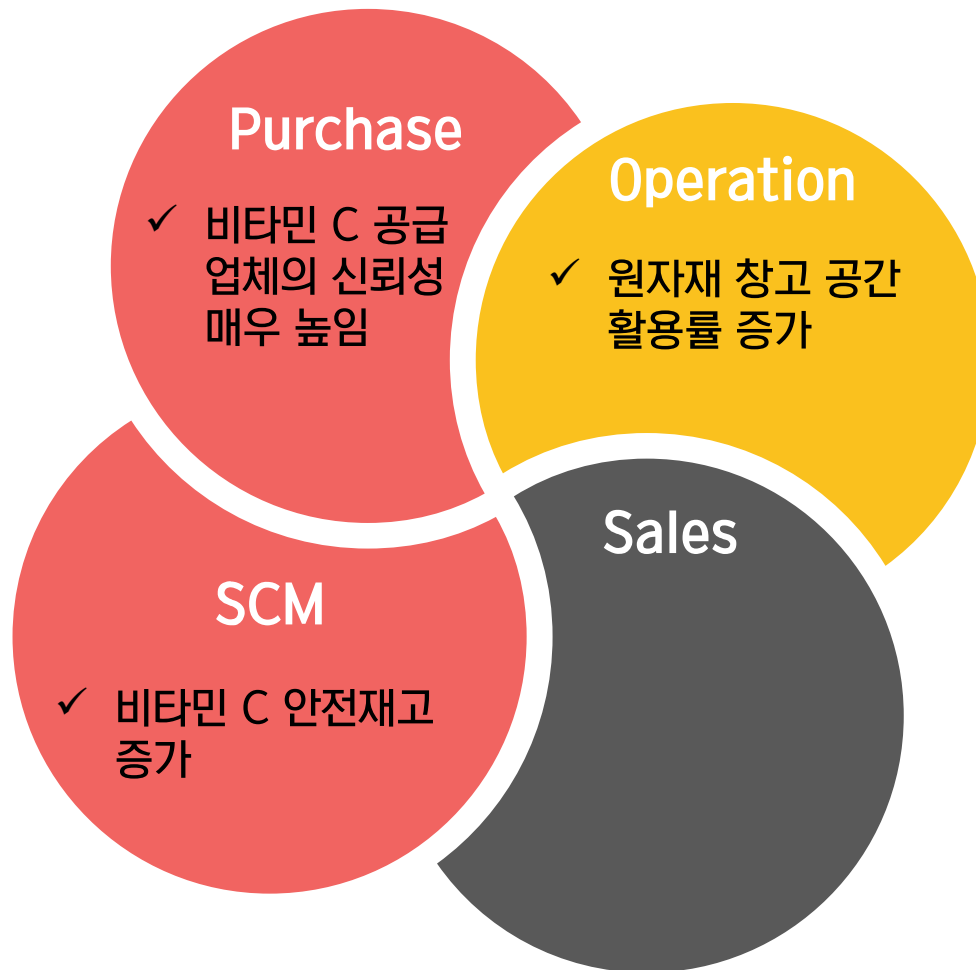
| 결과 |

| | |
|-----------|--|
| Purchase | <ul style="list-style-type: none">계약 지수 증가로 구입 비용 증가 |
| Operation | <ul style="list-style-type: none">생산계획 준수율 상승 |
| SCM | <ul style="list-style-type: none">재고비용 감소 |
| Sales | <ul style="list-style-type: none">서비스 수준의 상승 → 보너스로 인한 매출 상승 |

Round 1

원자재(비타민C) 가용성 수준이 낮다

| 각 파트 별 조치사항 |



ERROR

| 결과 |

| | |
|-----------|---|
| Purchase | <ul style="list-style-type: none">계약지수 상승으로 비용 증가 |
| Operation | <ul style="list-style-type: none">원자재 창고 공간 활용률 증가 |
| SCM | <ul style="list-style-type: none">재고비용 증가재고수준 상승 |
| Sales | - |

Round 1

제품 진부화가 높다

| 각 파트 별 조치사항 |



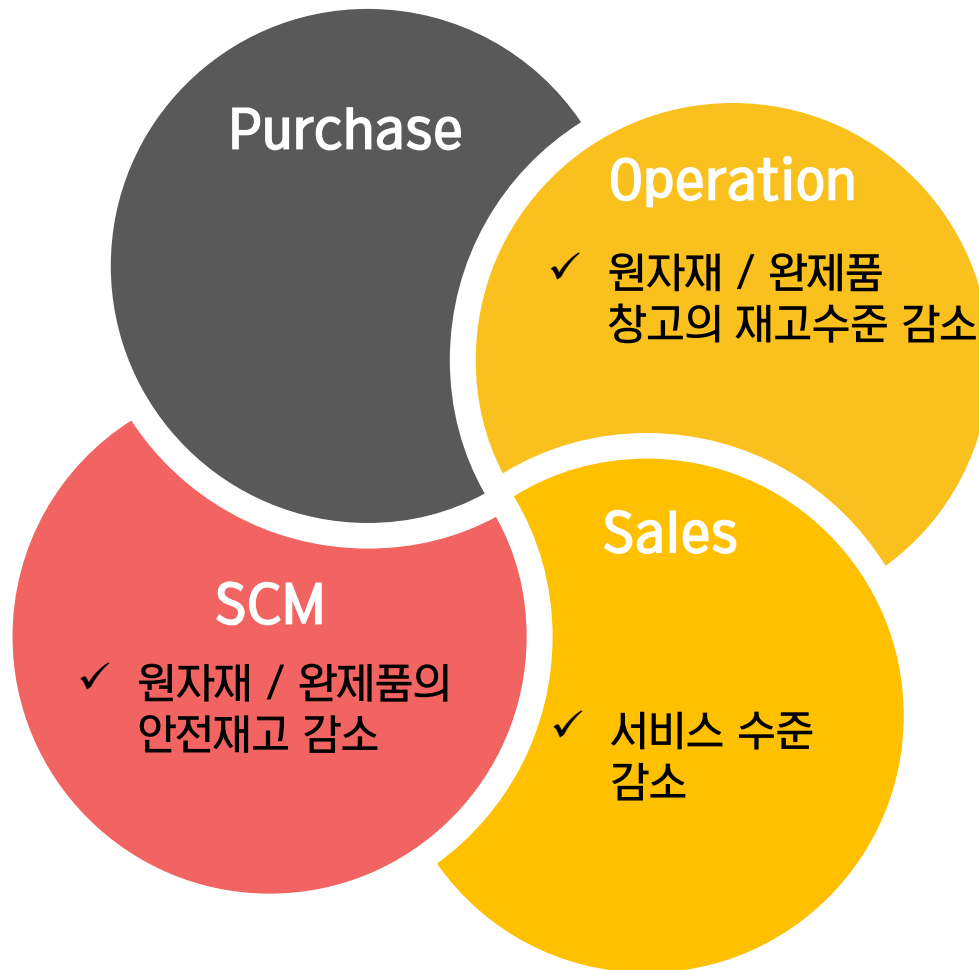
| 결과 |

| | |
|-----------|---|
| Purchase | - |
| Operation | <ul style="list-style-type: none"> 공간 활용률 감소 |
| SCM | <ul style="list-style-type: none"> 특정 제품의 재고수준 감소 → 해당 제품만 진부화가 감소 & 재고비용 감소 |
| Sales | <ul style="list-style-type: none"> 계약지수 감소로 인한 매출의 감소 안전재고 수준의 감소로 인한 서비스 수준 감소 |

Round 1

전반적인 재고 수준이 높다

| 각 파트 별 조치사항 |



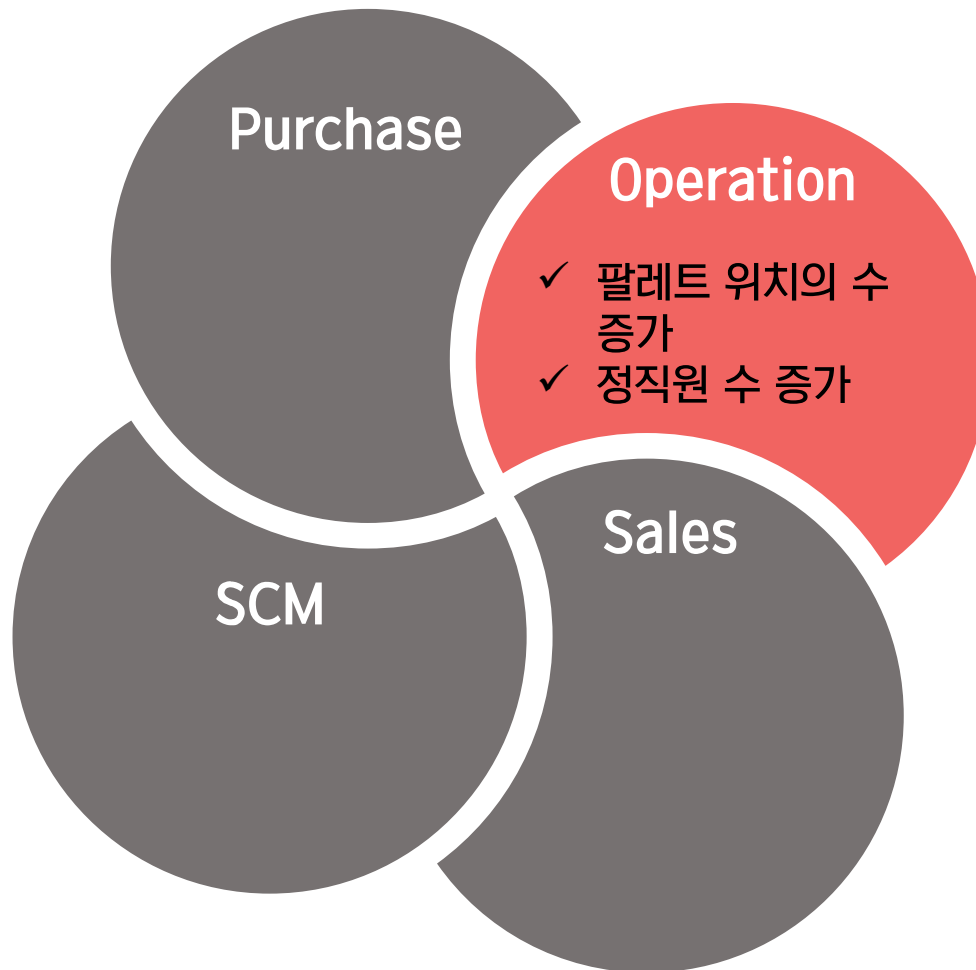
| 결과 |

| | |
|-----------|----------------------|
| Purchase | - |
| Operation | • 창고의 공간 활용률 감소 |
| SCM | • 재고유지 비용 절감 |
| Sales | • 안전재고에 의한 서비스 수준 감소 |

Round 1

원자재 창고의 공간 활용률이 지나치게 높다

| 각 파트 별 조치사항 |



ERROR

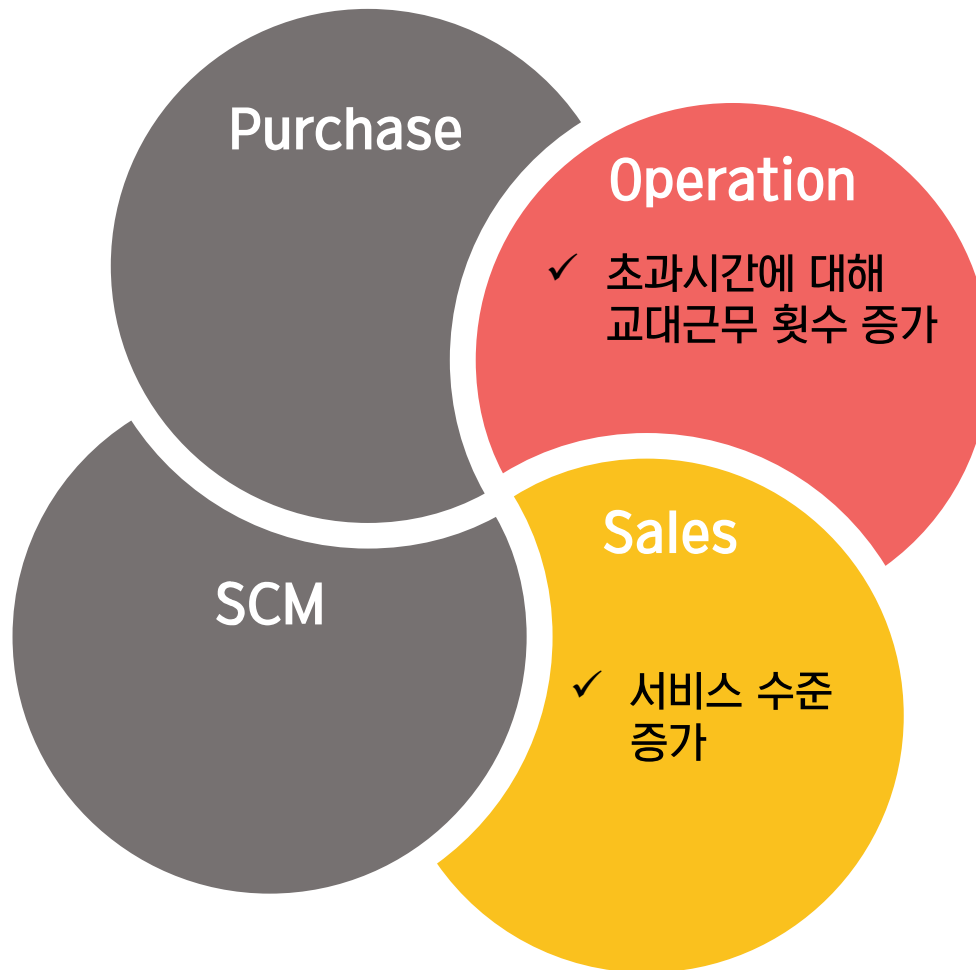
| 결과 |

| | |
|-----------|--|
| Purchase | - |
| Operation | <ul style="list-style-type: none">• 원자재 창고의 공간 활용률 감소• 노무비 증가 |
| SCM | - |
| Sales | - |

Round 1

스위스 필2의 가동율이 지나치게 높다

| 각 파트 별 조치사항 |



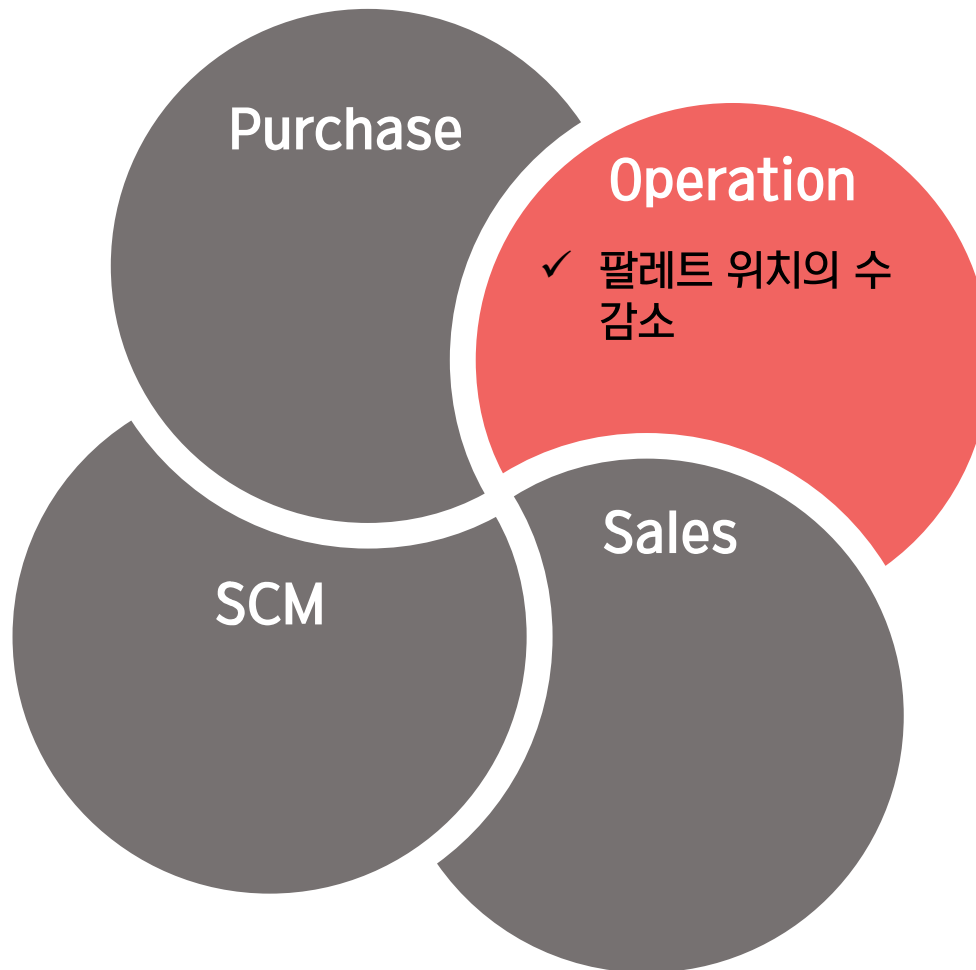
| 결과 |

| | |
|-----------|---|
| Purchase | - |
| Operation | <ul style="list-style-type: none">• 생산계획 준수율 증가• 임시직을 고용하지 않아 불필요한 비용 절감 |
| SCM | - |
| Sales | <ul style="list-style-type: none">• 서비스 수준 증가로 인한 매출 상승(보너스) |

Round 1

완제품 창고의 공간 활용률이 매우 낮다

| 각 파트 별 조치사항 |



ERROR

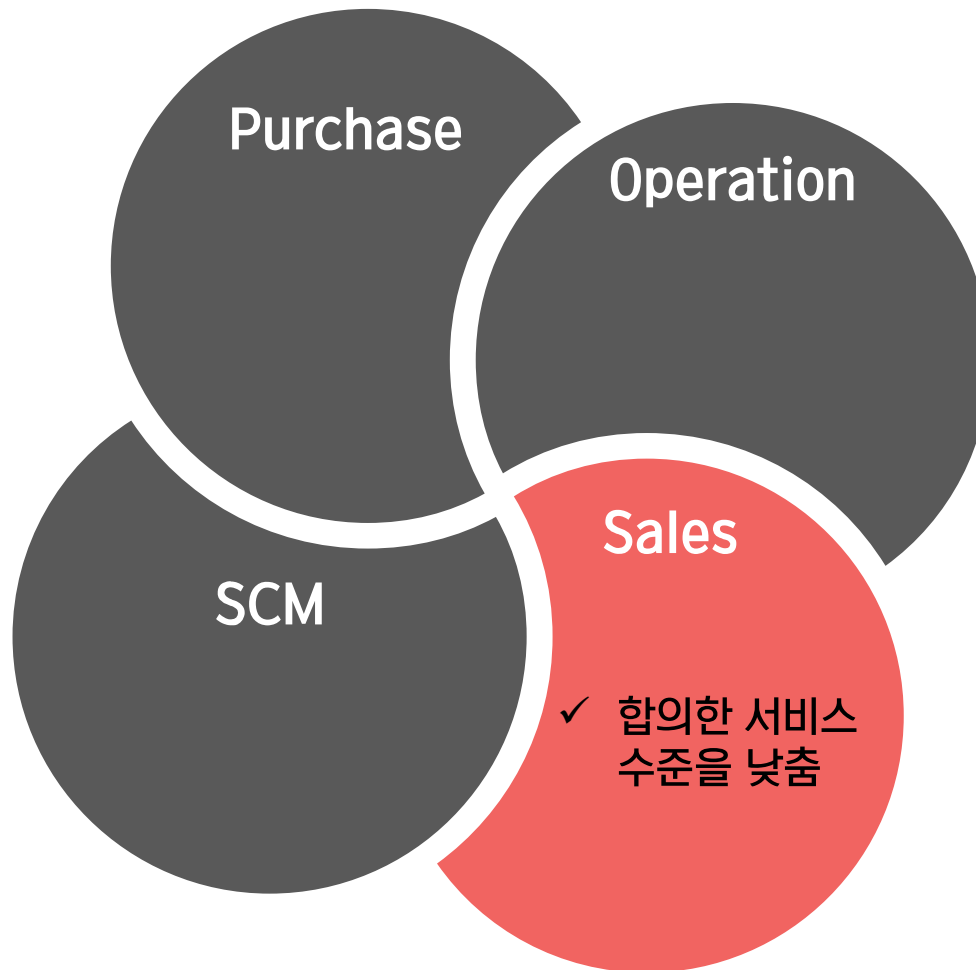
| 결과 |

| | |
|-----------|--|
| Purchase | - |
| Operation | <ul style="list-style-type: none">창고의 공간 활용률 급증사용량이 캐파를 초과해 임대 창고에 대한 비용 발생 |
| SCM | - |
| Sales | - |

Round 1

제품이 합의된 서비스수준보다 낮게 출하된다

| 각 파트 별 조치사항 |



ERROR

| 결과 |

| | |
|-----------|--|
| Purchase | - |
| Operation | - |
| SCM | - |
| Sales | <ul style="list-style-type: none">계약지수의 감소 → 매출 감소 |

Round 1

Result & Analysis

| 파트별 정리 |

| | Round 0 | Round 1 |
|---------|---------|-----------|
| 투자수익률 | -3.98% | -3.74% |
| 계약된 매출액 | | 2,607,024 |
| 보너스(벌금) | | 22,447 |
| 매출원가 | | 1,523,329 |
| | 자재비 | 1,003,360 |
| | 생산비 | 519,969 |
| 총 이익 | | 1,106,142 |
| 판매관리비 | | 1,256,345 |
| | 간접비 | 316,775 |
| | 재고비 | 377,216 |
| | 자재취급비 | 231,656 |
| | 관리비 | 109,762 |
| | 물류비 | 192,753 |
| | 계약비용 | 0 |
| | 프로젝트 비용 | 0 |
| | 이자비 | 28,183 |
| 영업이익 | | -150,203 |
| 투자 | | 4,007,481 |

Purchase

- ✓ 납품 신뢰성이 재고관리와 밀접한 관련이 있음을 깨달음
- ✓ 어느정도 재고 예측이 가능한 신뢰성이 보장되어야 함을 파악함

Operation

- ✓ 팔레트 위치의 수를 증가해 임시직 고용이 불필요했으나 정직원을 추가 고용해 노무비가 급증함
- ✓ 임시직 고용이 생산계획 준수와도 연관이 있음을 알게 됨

SCM

- ✓ 안전재고&납품신뢰성 간의 관계를 인지하지 못해 불필요한 재고비 발생
- ✓ 안전재고 & 납품신뢰성 & 서비스수준 간의 관계를 파악함

Sales

- ✓ 다른 파트에서 서비스 수준을 높이는 결정이 많았는데 이를 고려하지 못하고 서비스수준을 낮추는 결정을 함
- ✓ 파트 간 영향에 대해 알게 됨



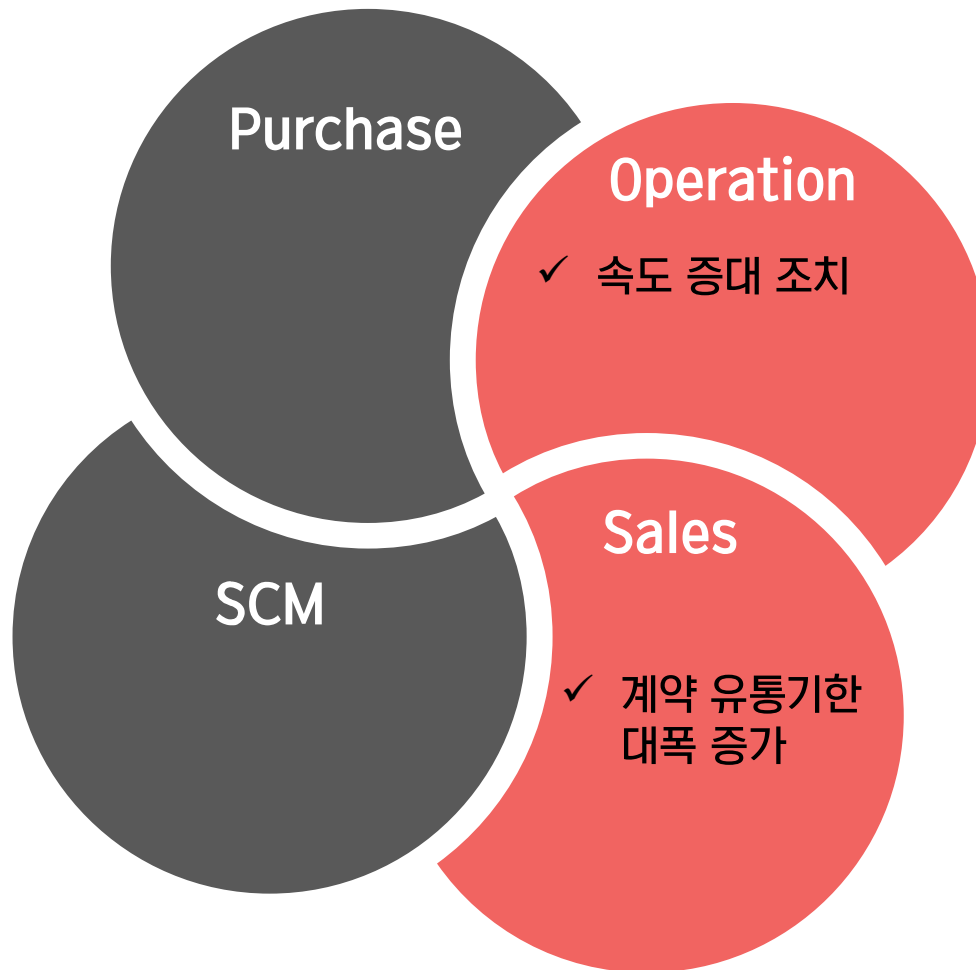
ROUND 2



Round 2

실험! 매출 증가를 위한 계약 유통기한 늘리기

| 각 파트 별 조치사항 |



ERROR

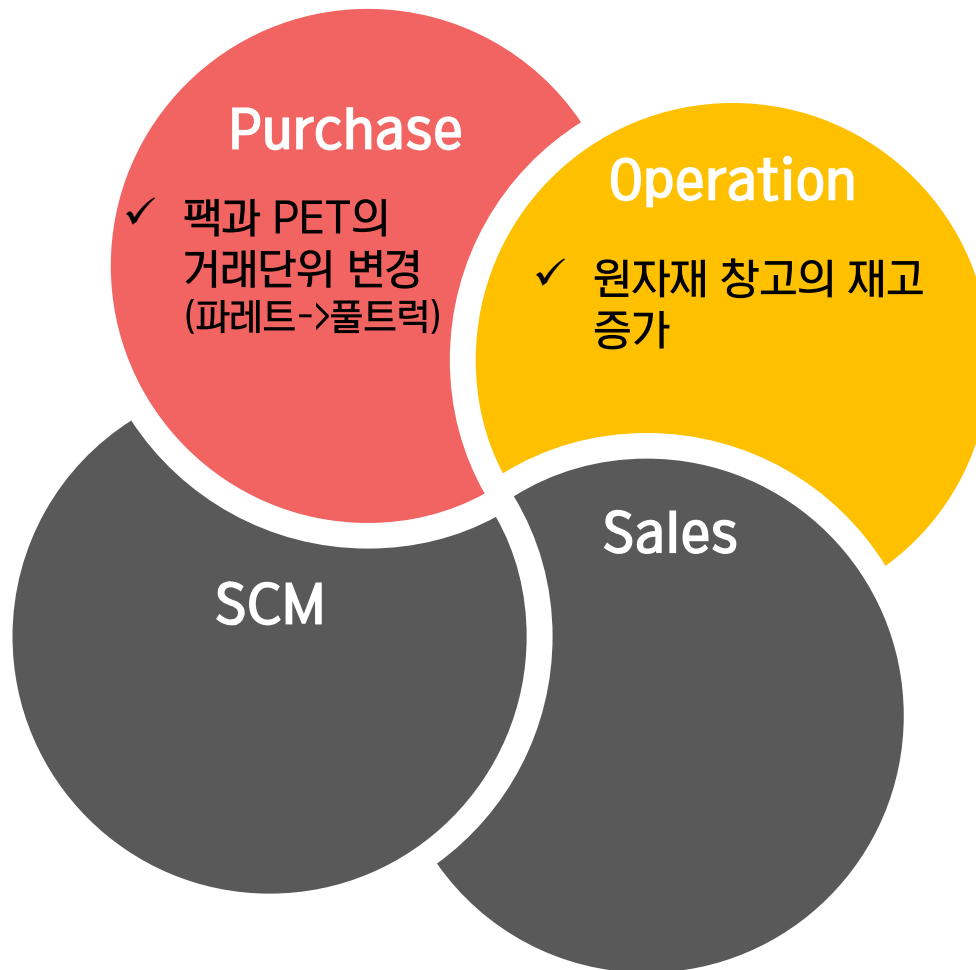
| 결과 |

| | |
|-----------|--|
| Purchase | <ul style="list-style-type: none">제품 진부화로 인한 물류비 급증 |
| Operation | <ul style="list-style-type: none">투자비용 발생고장시간 증가로 생산성 저하 |
| SCM | - |
| Sales | <ul style="list-style-type: none">제품의 진부화 매우 커짐 → 서비스 수준 급감 → 벌금 과다 부과 |

Round 2

실험! Purchase 에서 구매단위 변경하기

| 각 파트 별 조치사항 |



ERROR

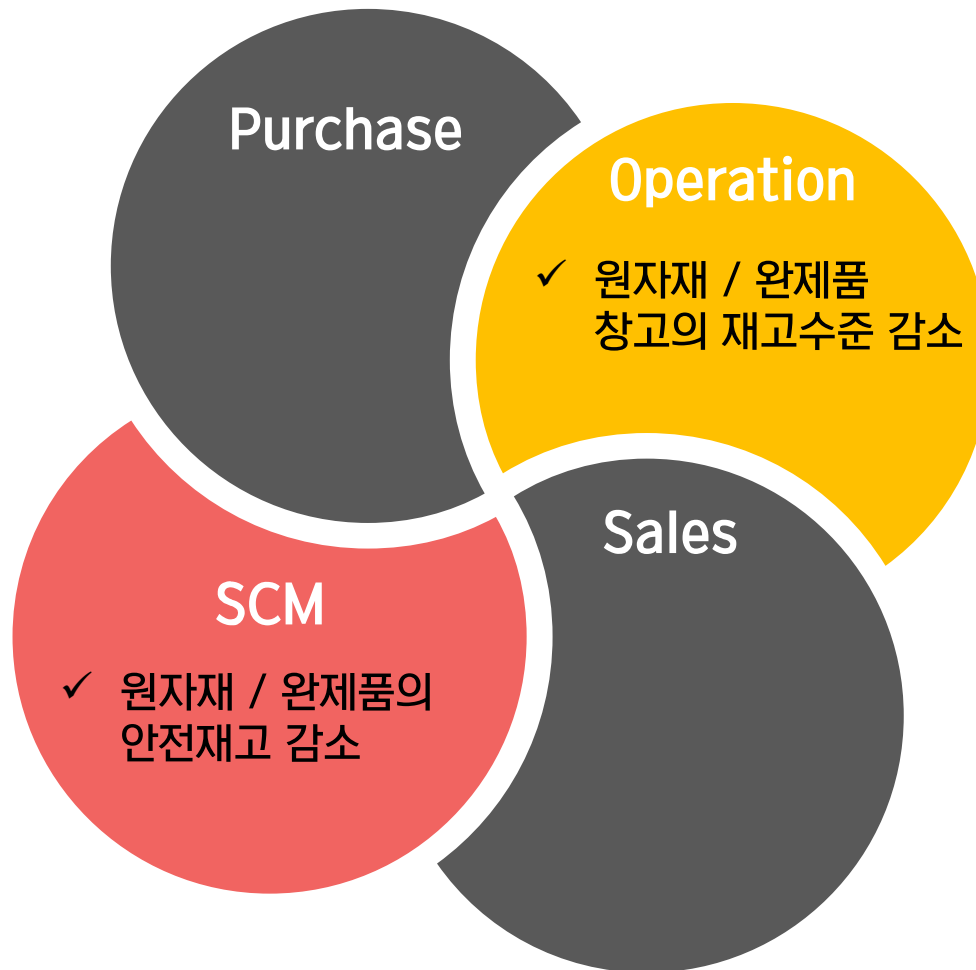
| 결과 |

| | |
|-----------|--|
| Purchase | <ul style="list-style-type: none"> 원자재 업체의 계약지수 감소 |
| Operation | <ul style="list-style-type: none"> 제품 진부화로 인해 오히려 재고수준 하락 |
| SCM | <ul style="list-style-type: none"> 재고수준 하락으로 인해 재고비용 발생x |
| Sales | - |

Round 2

제품 진부화가 높다

| 각 파트 별 조치사항 |



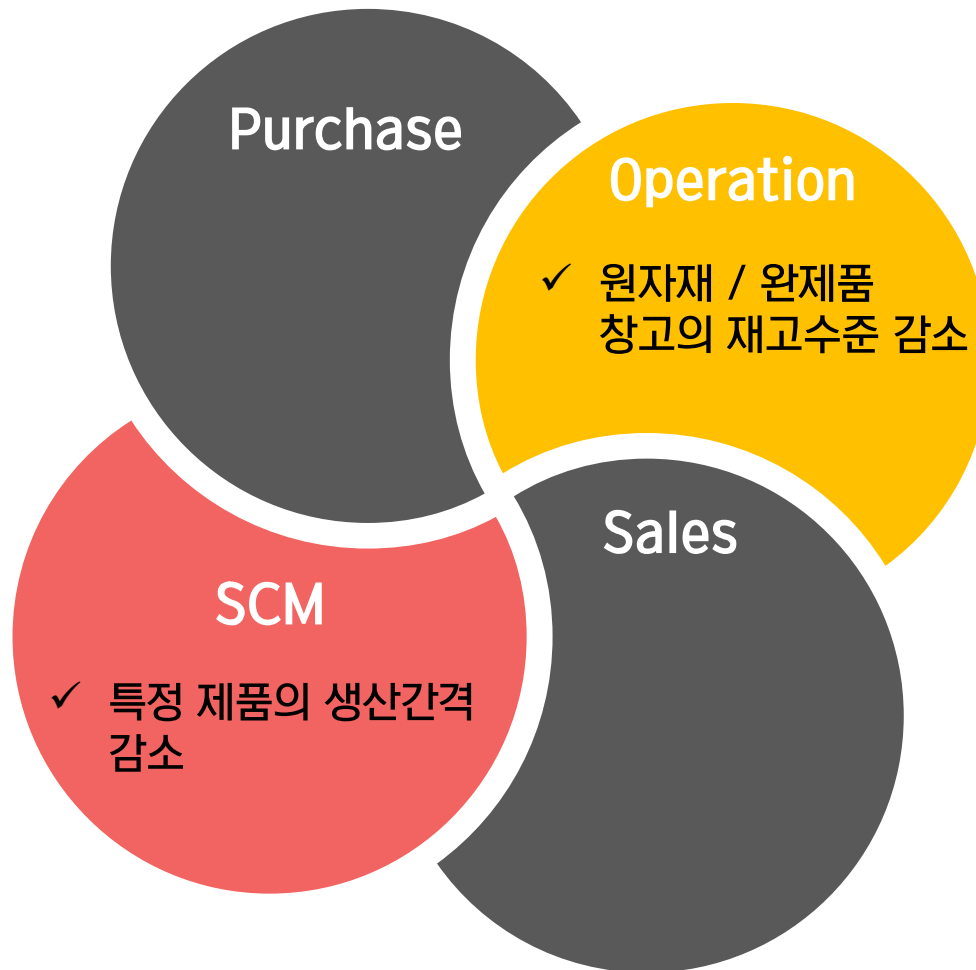
| 결과 |

| | |
|-----------|--|
| Purchase | - |
| Operation | <ul style="list-style-type: none">• 용기주입 라인의 생산계획 준수율 증가 |
| SCM | <ul style="list-style-type: none">• 재고비용 감소 |
| Sales | <ul style="list-style-type: none">• 서비스 수준 감소 |

Round 2

전반적인 재고수준이 너무 높다

| 각 파트 별 조치사항 |



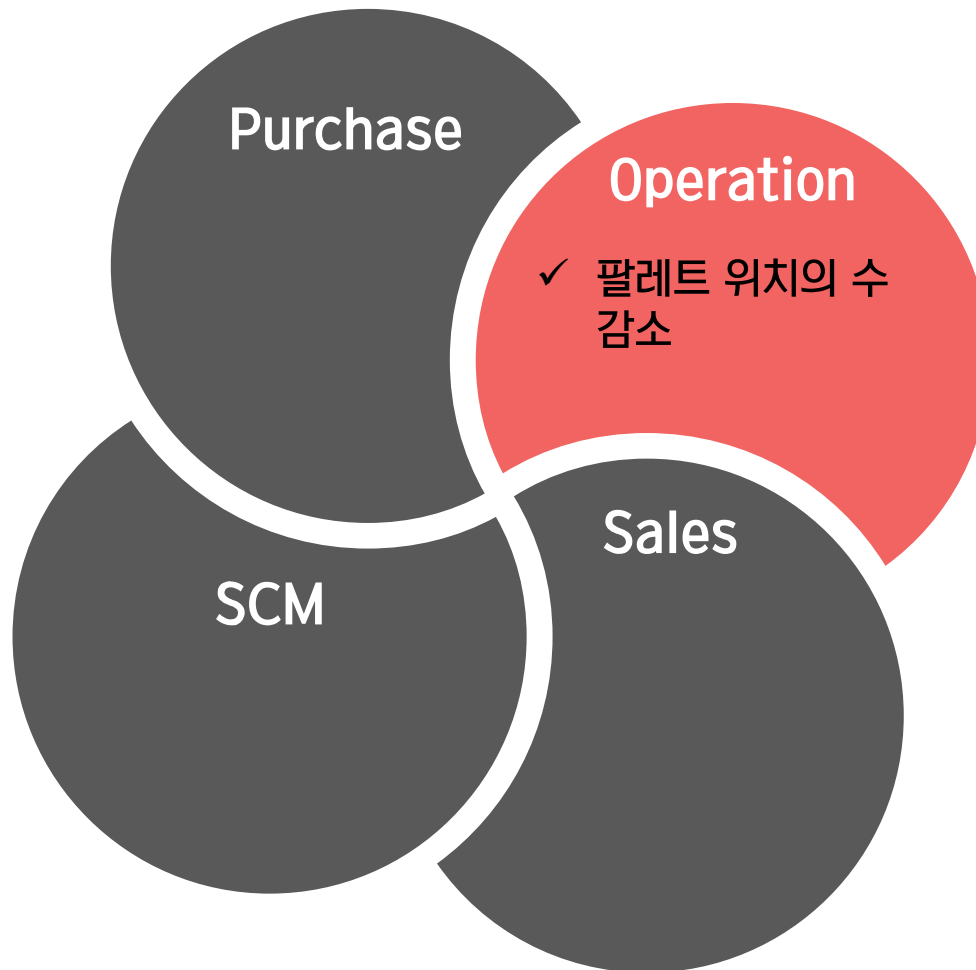
| 결과 |

| | |
|-----------|---|
| Purchase | - |
| Operation | <ul style="list-style-type: none">• 원자재 / 완제품 창고의 공간 활용률 감소 |
| SCM | <ul style="list-style-type: none">• 재고비용 감소 |
| Sales | - |

Round 2

원자재 창고의 공간 활용률이 매우 낮다

| 각 파트 별 조치사항 |



| 결과 |

| | |
|-----------|---|
| Purchase | - |
| Operation | <ul style="list-style-type: none">• 공간 활용률이 더욱 감소• 구매 파트에서 거래단위를 변경한 것 고려하지 못함 |
| SCM | - |
| Sales | - |

Round 2

Result & Analysis

| 파트별 분석 |

| | Round 1 | Round 2 |
|---------|---------|-----------|
| 투자수익률 | -3.74% | -19.03% |
| 계약된 매출액 | | 2,837,838 |
| 보너스(벌금) | | -789,590 |
| 매출원가 | | 1,489,462 |
| | 자재비 | 993,138 |
| | 생산비 | 496,324 |
| 총 이익 | | 558,786 |
| 판매관리비 | | 1,283,948 |
| | 간접비 | 345,243 |
| | 재고비 | 373,534 |
| | 자재취급비 | 227,380 |
| | 관리비 | 109,607 |
| | 물류비 | 192,753 |
| | 계약비용 | 0 |
| | 프로젝트 비용 | 15,000 |
| | 이자비 | 20,430 |
| 영업이익 | | -725,162 |
| 투자 | | 3,810,486 |

Purchase

- ✓ 거래단위가 올라가면 재고가 늘어 재고금액이 증가함
- ✓ 재고비용이 원자재 비용에서 꽤 큰 비중을 차지함

Operation

- ✓ 원자재 창고의 정직원 수가 지나치게 많아 불필요한 비용 발생
- ✓ 원자재 품질이 개선 되지 않은 채 용기주입 라인의 속도 증대조치를 취해 생산계획 준수율 하락&비용 증대

SCM

- ✓ Sales 의 변경사항에 대응 잘못함
→제품 진부화 상승
- ✓ 제품 진부화로 인해 SCM 의 변경사항에 대한 효과 미미했음

Sales

- ✓ 유통기한을 너무 많이 올린 것이 모든 파트에 영향을 주었고, 매우 낮은 ROI 의 원인이었음
- ✓ 유통기한을 늘리면 안된다는 사실을 깨달음



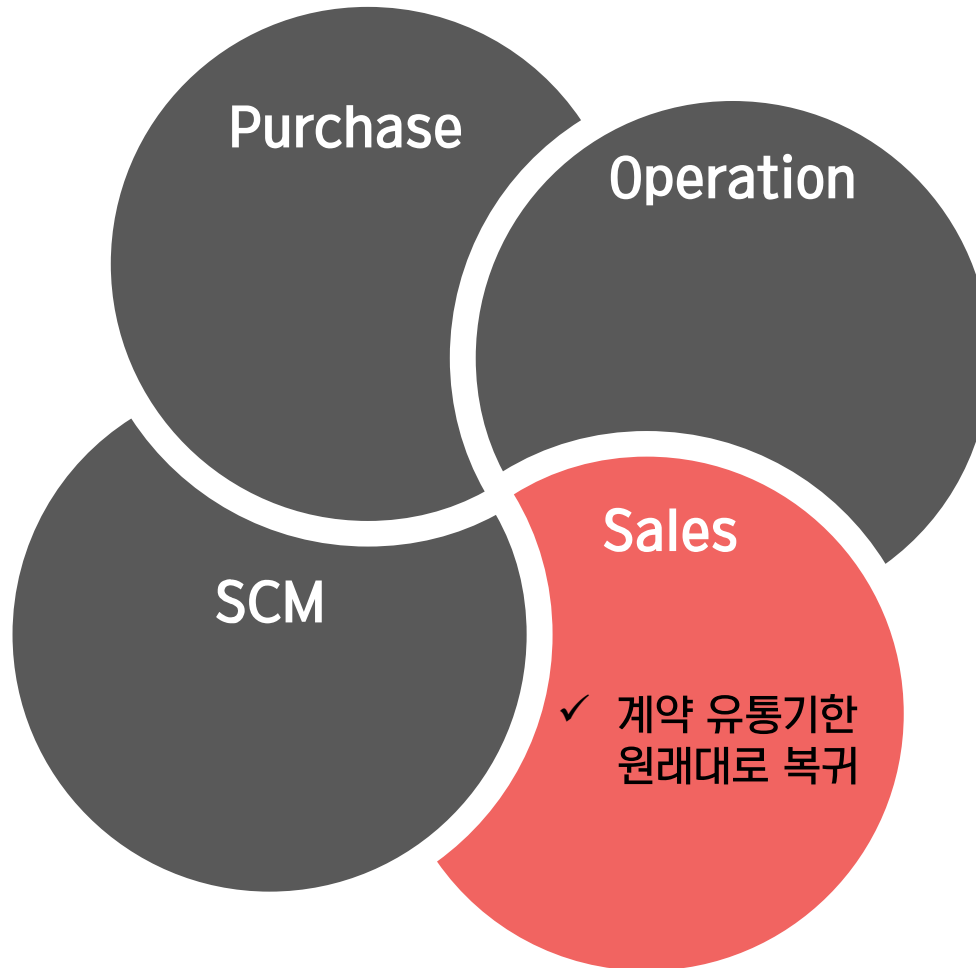
ROUND 3



Round 3

ROI가 매우 낮다

| 각 파트 별 조치사항 |



| 결과 |

| | |
|-----------|--|
| Purchase | - |
| Operation | - |
| SCM | - |
| Sales | <ul style="list-style-type: none"> 제품 진부화 개선으로 ROI 상승 |

Round 3

원자재의 거부율이 너무 높다

| 각 파트 별 조치사항 |



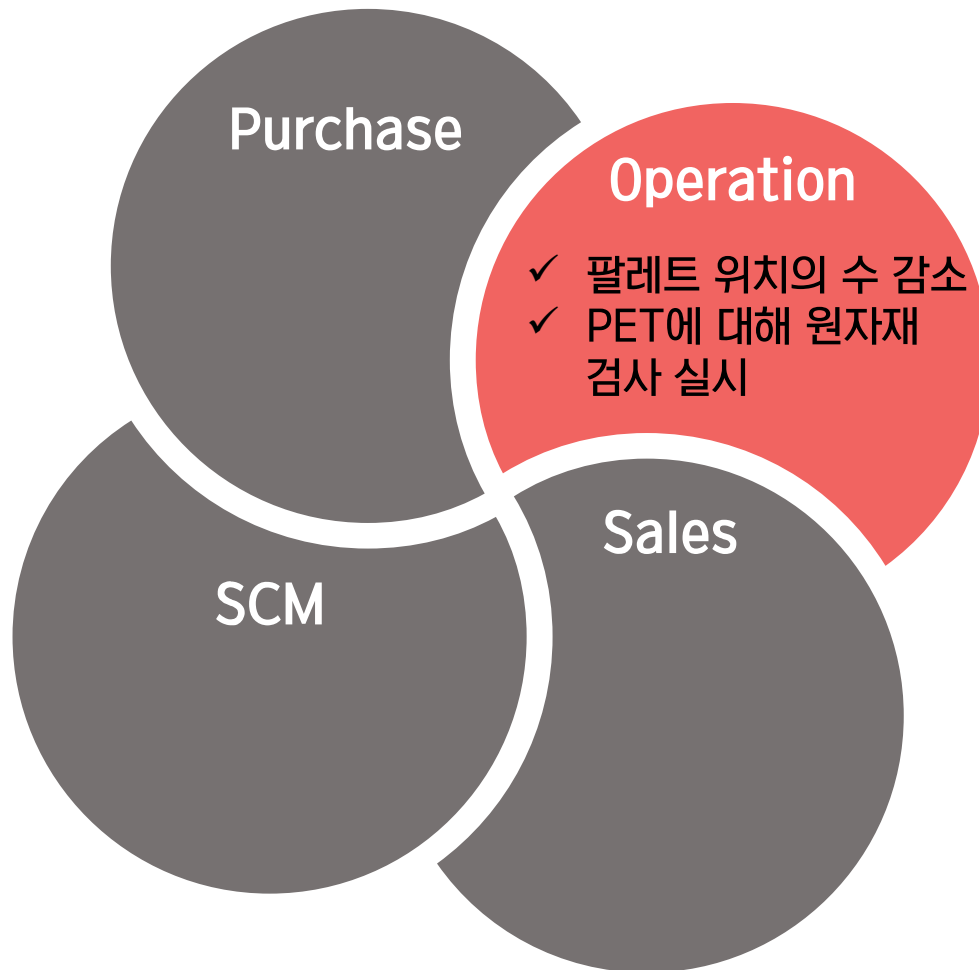
| 결과 |

| | |
|-----------|---------------|
| Purchase | • 계약지수 증가 |
| Operation | • 생산계획 준수율 증가 |
| SCM | - |
| Sales | - |

Round 3

원자재 창고의 공간 활용률이 매우 낮다

| 각 파트 별 조치사항 |



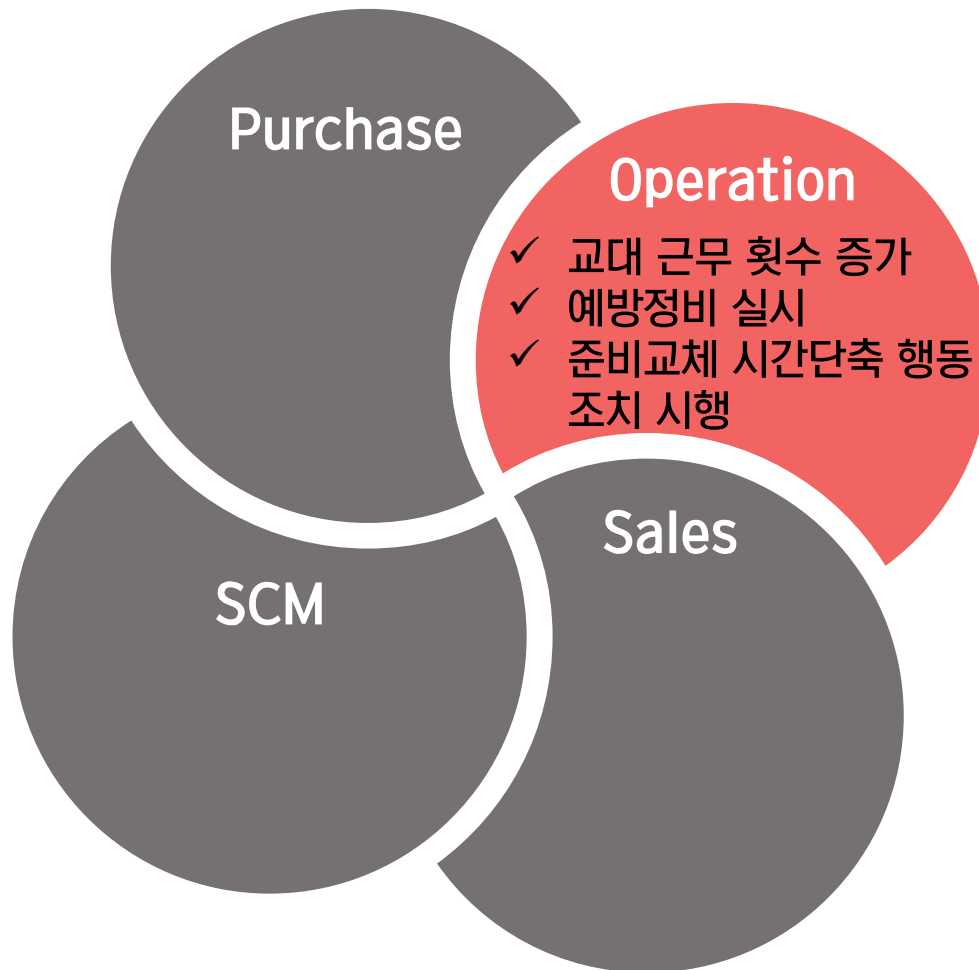
| 결과 |

| | |
|-----------|--|
| Purchase | - |
| Operation | <ul style="list-style-type: none">• 공간 활용률이 소폭 상승• PET 품질 수준 상승으로 생산계획 준수율 상승 |
| SCM | - |
| Sales | - |

Round 3

스위스 필2의 생산계획 준수율이 낮다

| 각 파트 별 조치사항 |



ERROR

| 결과 |

| | |
|-----------|---|
| Purchase | |
| Operation | <ul style="list-style-type: none"> • 예방정비로 인해 준비교체 시간단축 효과 상쇄 → 미사용 시간 증가해 생산성 저하 초래 |
| SCM | - |
| Sales | - |

Round 3

Result & Analysis

| 파트별 분석 |

| | Round 2 | Round 3 |
|---------|---------|-----------|
| 투자수익률 | -19.03% | 1.05% |
| 계약된 매출액 | | 2,673,238 |
| 보너스(벌금) | | -71,789 |
| 매출원가 | | 1,355,130 |
| | 자재비 | 836,539 |
| | 생산비 | 518,591 |
| 총 이익 | | 1,246,318 |
| 판매관리비 | | 1,204,917 |
| | 간접비 | 317,362 |
| | 재고비 | 305,658 |
| | 자재취급비 | 241,650 |
| | 관리비 | 109,717 |
| | 물류비 | 192,753 |
| | 계약비용 | 0 |
| | 프로젝트 비용 | 10,000 |
| | 이자비 | 27,777 |
| 영업이익 | | 41,402 |
| 투자 | | 3,938,751 |

Purchase

- ✓ 제품의 높은 불량률은 ROI에 치명적
→ 높은 계약지수를 감수하더라도 품질 수준 제고 필요 & 인증업체와 거래 필수
- ✓ 운송비&납품구간을 고려해 가까이 위치한 공급 업체 선정 중요

Operation

- ✓ 스위스 필2의 고장율이 낮으나 예방정비 조치를 취해 불필요한 비용이 발생함

SCM

- ✓ 재고수준을 증가 시켰으나 Purchase와 Sales의 변경사항의 영향으로 오히려 재고비용을 감소시킬 수 있었음

Sales

- ✓ Round 2에서의 유통기한 결정이 매우 치명타
→ 계약 유통기한 원상 복구
- ✓ 계약 서비스 수준을 충족하지 못해 벌금을 크게 받아 아쉬움



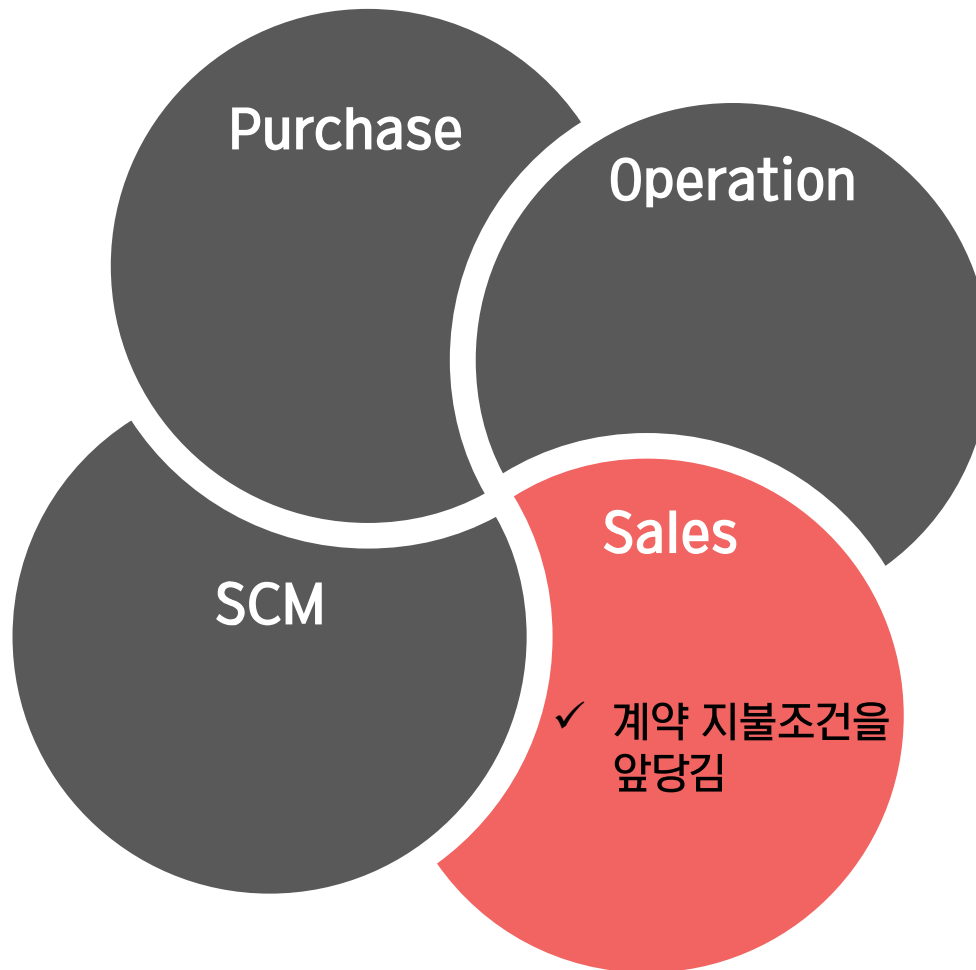
ROUND 4



Round 4

목표! 이자 비용의 감소

| 각 파트 별 조치사항 |



| 결과 |

| | |
|-----------|---|
| Purchase | - |
| Operation | - |
| SCM | - |
| Sales | <ul style="list-style-type: none"> • 계약지수 소폭 감소 • 이자비용 감소 |

Round 4

실험! 듀얼소싱을 통한 물류비 감소!

| 각 파트 별 조치사항 |



비용 감소

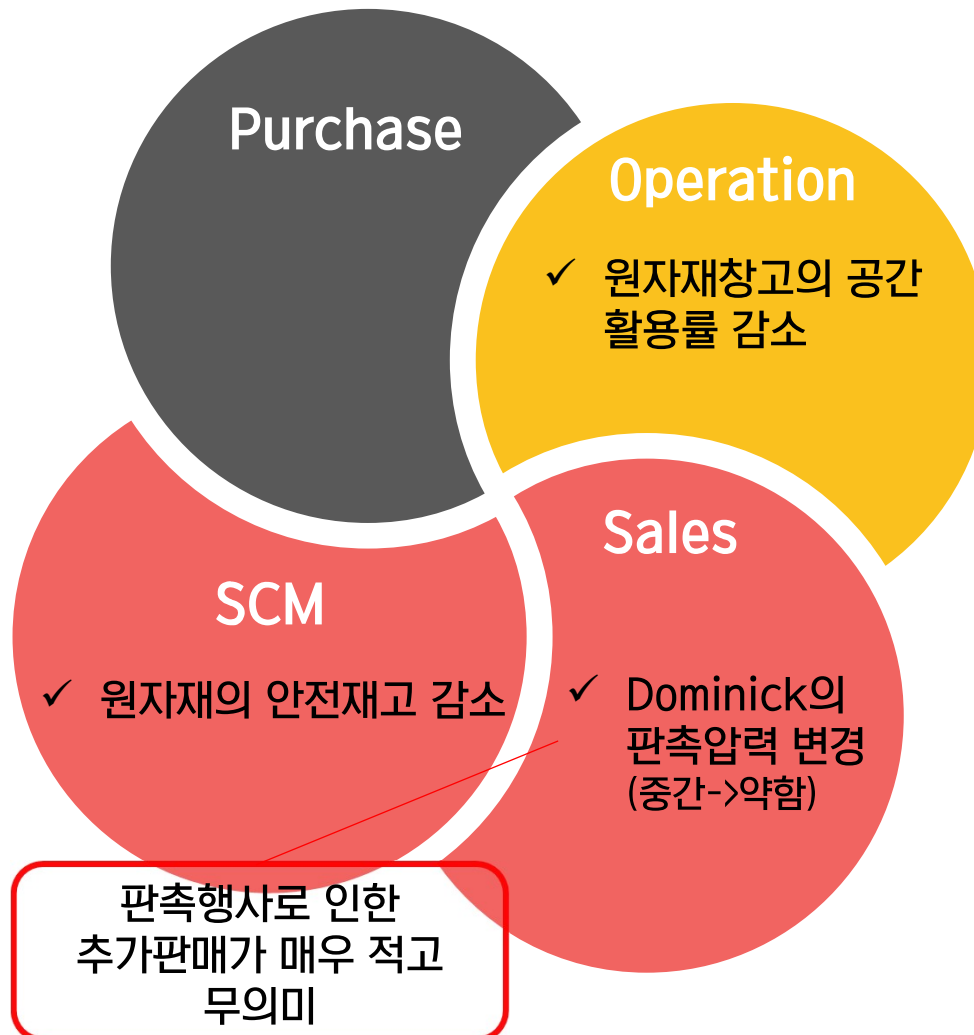
| 결과 |

| | |
|-----------|--|
| Purchase | <ul style="list-style-type: none">계약지수 증가물류비 감소 |
| Operation | - |
| SCM | - |
| Sales | - |

Round 4

실험! 판촉 압력 조절

| 각 파트 별 조치사항 |



비용 감소

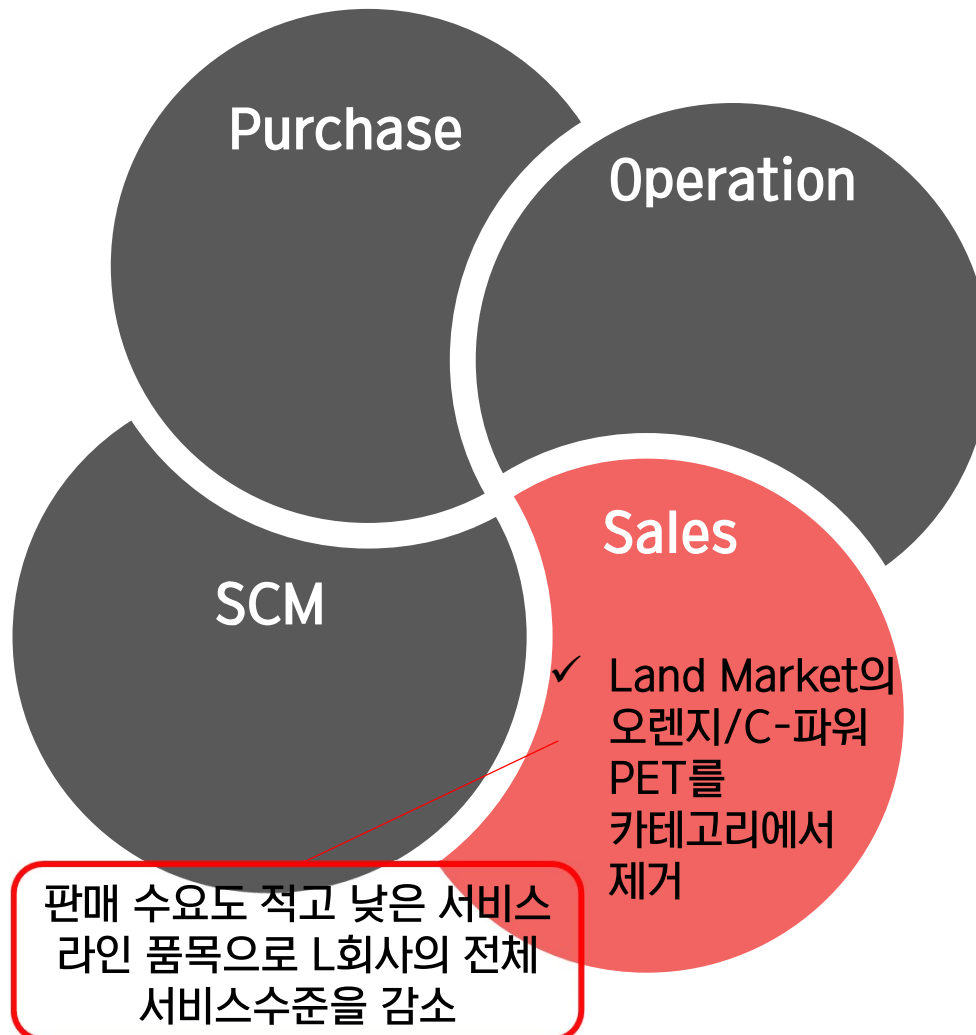
| 결과 |

| | |
|-----------|---|
| Purchase | - |
| Operation | <ul style="list-style-type: none">원자재 창고의 공간활용률 감소 |
| SCM | <ul style="list-style-type: none">원자재의 재고수준 감소 |
| Sales | <ul style="list-style-type: none">계약지수 증가&주당수요 감소매출감소액 < 비용 감소액 →이득 |

Round 4

실험! 카테고리 관리 시도

| 각 파트 별 조치사항 |



비용 감소

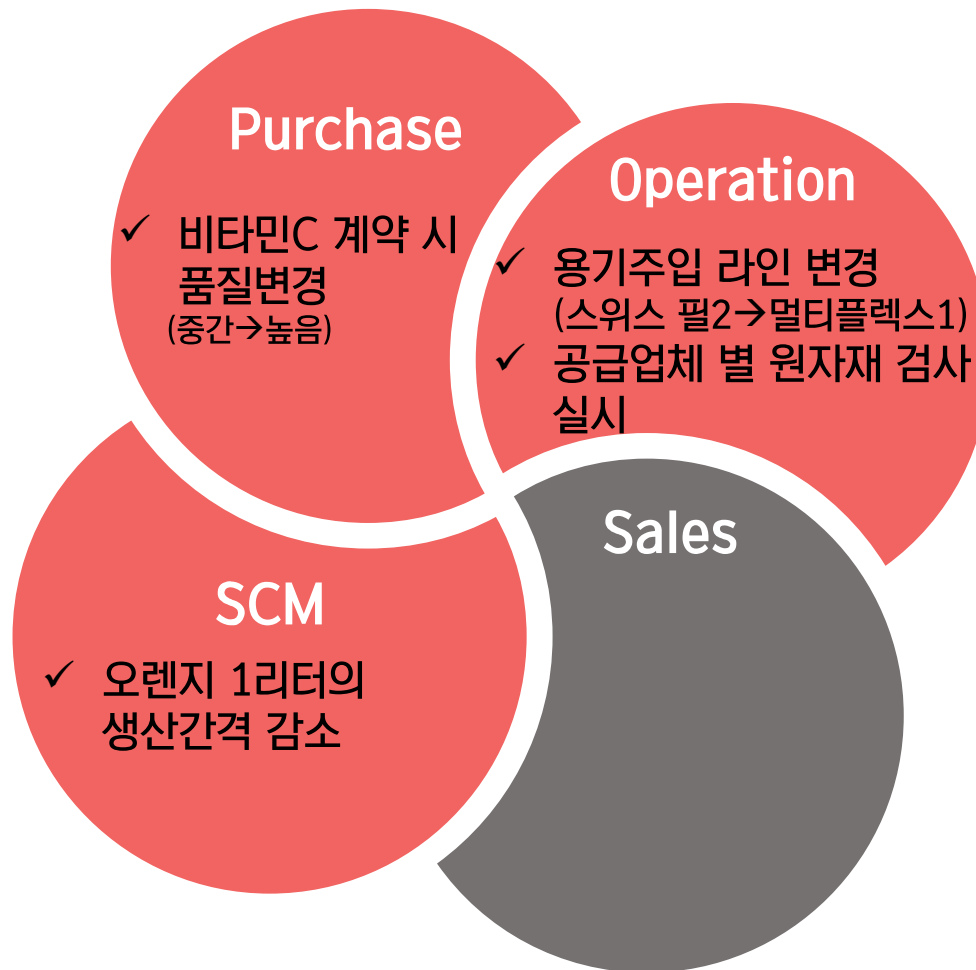
| 결과 |

| | |
|-----------|---|
| Purchase | - |
| Operation | - |
| SCM | - |
| Sales | <ul style="list-style-type: none"> Land Market의 수요는 감소했지만 서비스 수준의 증가로 보너스 받음 |

Round 4

스위스 필2의 생산계획 준수율이 낮다

| 각 파트 별 조치사항 |



비용 감소

| 결과 |

| | |
|-----------|---|
| Purchase | <ul style="list-style-type: none"> 계약지수 증가 |
| Operation | <ul style="list-style-type: none"> 원자재 품질 개선으로 고장시간 감소 생산성 향상으로 생산계획 준수율 상승 |
| SCM | <ul style="list-style-type: none"> 재고비용 감소 |
| Sales | - |

Round 4

Result & Analysis

| 파트별 분석 |

| | Round 3 | Round 4 |
|---------|---------|-----------|
| 투자수익률 | 1.05% | 5.91% |
| 계약된 매출액 | | 2,615,548 |
| 보너스(벌금) | | -1,229 |
| 매출원가 | | 1,289,592 |
| | 자재비 | 824,080 |
| | 생산비 | 465,513 |
| 총 이익 | | 1,324,727 |
| 판매관리비 | | 1,101,564 |
| | 간접비 | 315,459 |
| | 재고비 | 269,884 |
| | 자재취급비 | 173,129 |
| | 관리비 | 129,669 |
| | 물류비 | 191,326 |
| | 계약비용 | 0 |
| | 프로젝트 비용 | 0 |
| | 이자비 | 22,096 |
| 영업이익 | | 223,163 |
| 투자 | | 3,772,874 |

Purchase

- ✓ 원자재비 소폭 감소가 ROI의 증가에 큰 영향을 미침을 깨달음
→ 원자재별로 조금씩이라도 비용을 줄일 수 있는 방안 모색 필요

Operation

- ✓ 생산성을 고려해 용기주입 라인 변경
→ 생산계획 준수율 상승
- ✓ SCM 파트와 충분한 소통으로 팔레트 위치 수를 조정해 창고 공간 활용률 증가

SCM

- ✓ 수요예측을 통한 안전재고 조절과 리드타임을 고려한 납품간격 조절을 통해 재고비를 크게 감소

Sales

- ✓ Round 3에 비해 벌금을 크게 줄였으나, 여전히 벌금을 받아 아쉬움
- ✓ 계약지불조건을 앞당겨서 이자비용을 Round 3에 비해 크게 감소시킴

ROUND 5&6

Round 5&6

멀티플렉스 1의 생산계획 준수율이 낮다

| 각 파트 별 조치사항 |



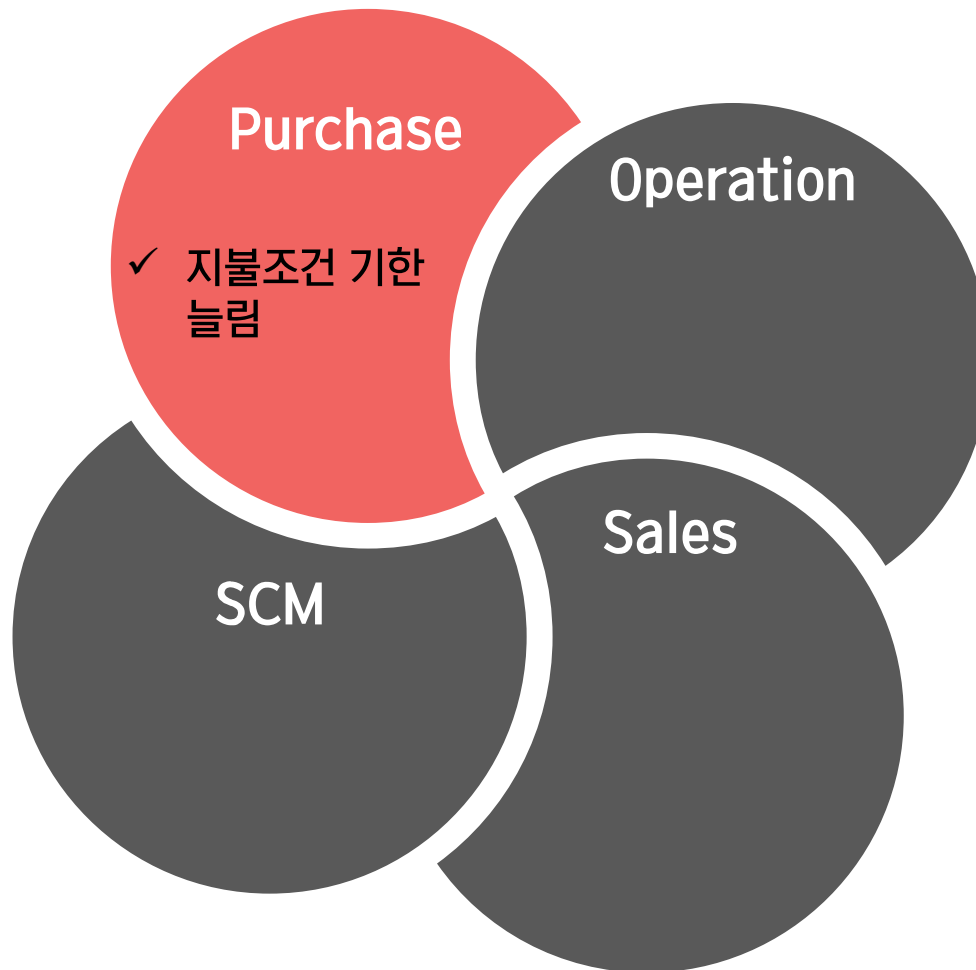
| 결과 |

| | |
|-----------|---|
| Purchase | <ul style="list-style-type: none"> 계약지수 상승 물류비 감소 |
| Operation | <ul style="list-style-type: none"> 생산계획 준수율 증가 |
| SCM | <ul style="list-style-type: none"> 원자재의 재고비용 증가 |
| Sales | - |

Round 5&6

이자비용이 높다

| 각 파트 별 조치사항 |



| 결과 |

| | |
|-----------|---|
| Purchase | <ul style="list-style-type: none"> 계약지수 소폭 증가 대비 이자비용 감소 |
| Operation | - |
| SCM | - |
| Sales | - |

Round 5&6

Result & Analysis

| Round 4 | | Round 5 | Round 5 | | Round 6 |
|---------|---------|-----------|---------|---------|-----------|
| 투자수익율 | 5.91% | 5.54% | 투자수익율 | 5.54% | 5.28% |
| 계약된 매출액 | | 2,654,388 | 계약된 매출액 | | 2,589,726 |
| 보너스(벌금) | | -20,660 | 보너스(벌금) | | 10,126 |
| 매출원가 | | 1,299,639 | 매출원가 | | 1,288,264 |
| | 자재비 | 832,334 | | 자재비 | 822,723 |
| | 생산비 | 467,306 | | 생산비 | 465,541 |
| 총 이익 | | 1,334,089 | 총 이익 | | 1,311,588 |
| 판매관리비 | | 1,127,476 | 판매관리비 | | 1,114,239 |
| | 간접비 | 318,962 | | 간접비 | 315,659 |
| | 재고비 | 265,321 | | 재고비 | 277,064 |
| | 자재취급비 | 179,578 | | 자재취급비 | 161,265 |
| | 관리비 | 149,742 | | 관리비 | 149,709 |
| | 물류비 | 194,547 | | 물류비 | 191,493 |
| | 계약비용 | 0 | | 계약비용 | 0 |
| | 프로젝트 비용 | 0 | | 프로젝트 비용 | 0 |
| | 이자비 | 19,326 | | 이자비 | 19,049 |
| 영업이익 | | 206,613 | 영업이익 | | 197,349 |
| 투자 | | 3,725,826 | 투자 | | 3,735,194 |

Q&A



End of Document



감사합니다