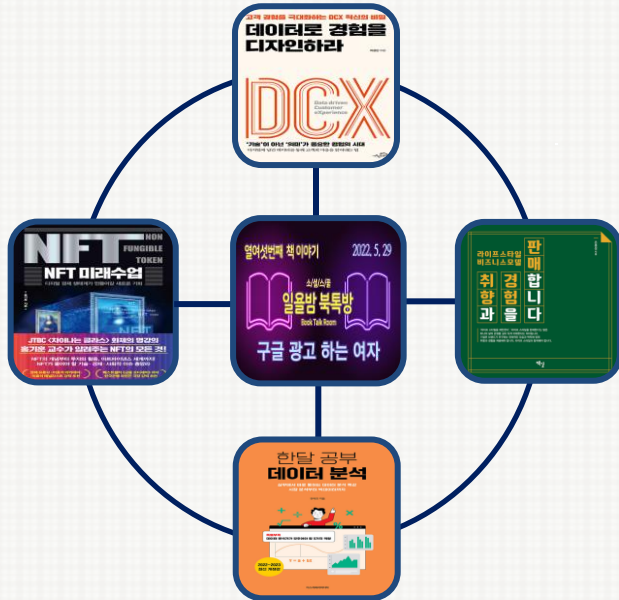


#소셜스쿨과 함께하는 일몰밤 북톡방_20회

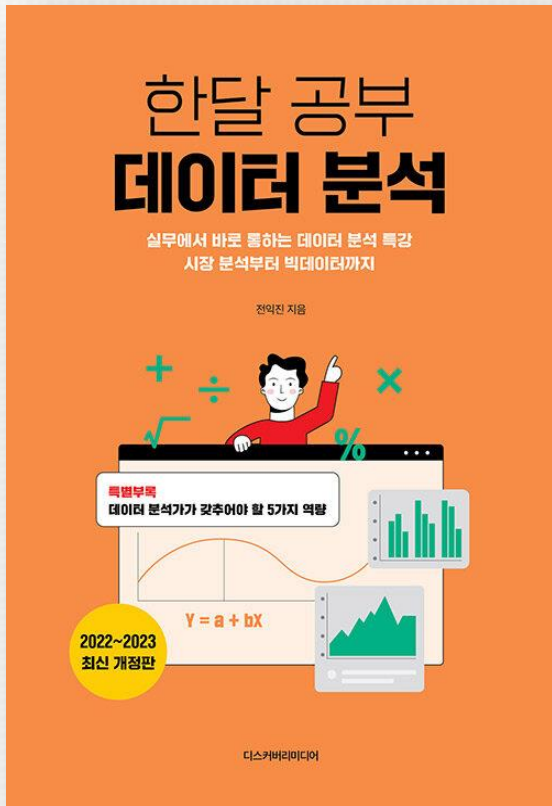
시장분석부터 빅데이터까지-한달공부 데이터분석

전익진 지음 / 디스커버리미디어(2022.2/ 개정판)

2022. 6. 26 / 최규문



“실무에서 바로 통하는 데이터 분석 특강”



전역진
(디스커버리미디어)

[특별부록]
“데이터 분석가가 갖추어야 할 5가지 역량”

- 1. 스킬보다 비즈니스 환경을 먼저 이해하라 (276)**
→ 데이터 분석 기술이나 도구를 다루는 능력 전에 비즈니스를 공부하라!
- 2. 수학을 잘할 필요는 없다, 그러나 확률과 통계는 알아야 한다!(282)**
→ 평균의 함정에서 벗어나려면 분산과 표준편차까지는 알아야 한다!
- 3. 알고리즘은 코딩이 아니라 논리적으로 생각하는 힘이다!(288)**
→ 문제 해결을 위한 절차가 알고리즘이다, 코딩보다 논리력을 키워라!
- 4. 스토리텔링 기법을 활용하여 커뮤니케이션 능력을 키워라!(294)**
→ 솔직하고 겸손하라, 자신의 지식을 자랑하려 하지 말고 먼저 경청하라!
- 5. 다르게 생각하고 색다른 시선을 가져라! (303)**
→ 색다르게 생각하기 위한 최선의 자질은 '광범위한 독서' 뿐이다!

#책의 구성 : 5장 + 특별부록 = 311쪽

#한달 공부 데이터 분석 "시장분석부터 빅데이터까지!"



프롤로그/ 데이터 분석은 가치를 찾는 일이다

1장/ 시장 분석과 매출 분석

2장/ 수요 예측

3장/ 재고 분석

4장/ 효율성 분석

5장/ 빅데이터 분석

에필로그/ 셀수 없는 것을 분석하라

[특별부록]

데이터 분석가가 갖추어야 할 5가지 역량

#읽어두면 좋을 대목들(Part 1. 시장분석)

[3강] 시장 점유율 분석의 목적 4가지

- ➔ 1. 제품의 매력도 파악/ 2. 경제사 제품의 위치 파악
- 3. 시장의 규모와 질적 수준 파악
- 4. 경쟁 우위 제품을 파악

= 분석 대상과 분석 기준에 따라 분류할 수 있다! (31쪽)

#매출액 기준 절대적 시장 점유율 공식

= $\frac{\text{당사매출액}}{\text{전체시장 매출액}} (\%)$

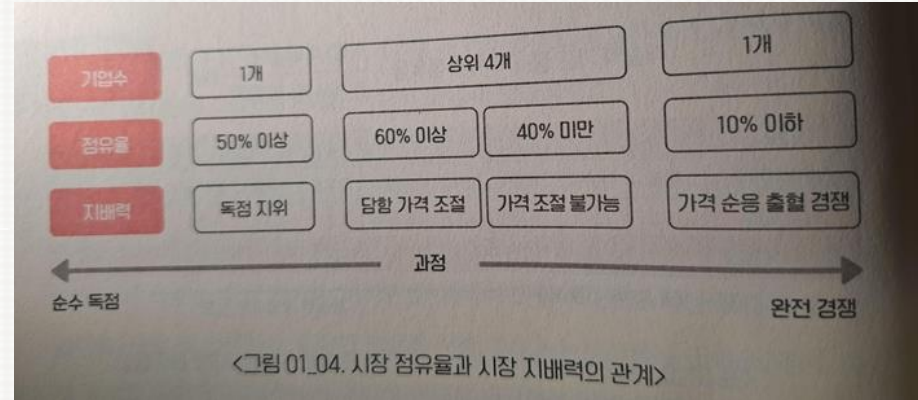
$$\text{매출액 기준 절대적 시장 점유율} = \frac{\text{당사 매출액}}{\text{전체 시장 매출액}} (\%)$$

KRW	1Y		2Y		3Y		4Y		5Y	
	매출	점유율	매출	점유율	매출	점유율	매출	점유율	매출	점유율
1,000,000										
당사 매출	21,203	2.8%	26,739	3.4%	35,998	4.2%	45,397	5.0%	57,488	5.8%
전체 시장 매출	750,200		797,500		855,800		916,300		986,700	

당사 매출 / 전체 시장 매출

동일한 방법으로 산출

<표 01_04 최근 5년간의 선 케어 시장 전체 매출과 노바의 시장 점유율>



[4강] 점유율과 시장지배력의 관계(32쪽)

➔ "시장내 우리 기업의 위상을 파악하는 것이야말로 경쟁 전략 수립의 첫 기초를 놓는 작업"

#읽어두면 좋을 대목들(Part 1. 시장분석)

[4강] 성장률 분석 (34쪽)

→ "BCG매트릭스는 성장률과 시장점유율을 기준으로 사업 또는 상품의 가치를 4가지 등급으로 나누는 도구 = 계속 투자 사업, 성장 지체 사업, 성장성 높은 신규사업, 시장 철수 필요사업으로 구분

#단순 매출 성장률 공식 :

= 올해 매출액 - 전년도 매출액 / 기준년도 매출액 (%)

$$\text{단순 매출 성장률} = \frac{\text{올해 매출액} - \text{전년도 매출액}}{\text{올해 매출액}} (\%)$$

KRW 1,000,000	1Y		2Y		3Y		4Y		5Y	
	매출	매출	성장률	매출	성장률	매출	성장률	매출	성장률	
당사 매출	21,203	26,739	20.7%	35,998	25.7%	45,397	20.7%	57,488	21.0%	
전체 시장 매출	750,200	797,500	5.9%	855,800	6.8%	916,300	6.6%	986,700	7.1%	

동일한 방법으로 산출

<표 01_05. 5년간 매출액 기준 전년 대비 성장률>

"CAGR은 Compound Annual Growth Ratio의 약자예요. 평균 성장률을 의미하죠. 공식은 다음과 같아요."

$$\text{단순 매출 성장률} = \frac{\text{기간 내 마지막 매출액}^{\frac{1}{\text{기간}}}}{\text{기간 내 첫 매출액}} - 1$$

엑셀 이용 시 = rate(기간, 0, -시작 값, 종료 값)

KRW 1,000,000	1Y	2Y	3Y	4Y	5Y	CAGR
매출	21,203	26,739	35,998	45,397	57,488	28.3%
전체 시장 매출	750,200	797,500	855,800	916,300	986,700	7.1%

→ =RATE(4, 0, -21,203, 57488)

<표 01_06. 5년간의 매출액 기준 평균 성장률>

[4강] CAGR(평균 성장률) 분석 (37쪽)

→ "전년도 대비 산술평균으로 구한 평균성장률과 달리, 특정 기간을 대입해서 해당 기간의 평균 성장률을 구하면 전체적인 흐름을 더 정확히 반영할 수 있음!"

#읽어두면 좋을 대목들(Part 1.시장분석)

[5강] 비용 분석의 목적 (43쪽)

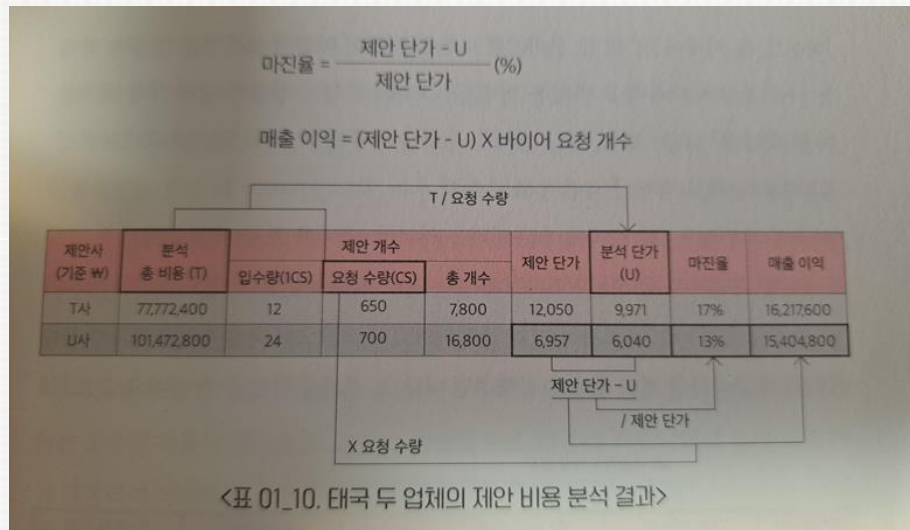
→ "제품의 내부 경쟁력을 확인하기 위함.

시장점유율로 적을 알고, 안으로는 투자 자원 확보, 생산공정, 노동력 설계, 기술 유통 체계를 기준으로 내부 경쟁력을 파악해야 생존전략이 나올 수 있다."

#분석 단가(U) = 분석 총비용(T) / 바이어 요청 개수

#마진율 = (제안단가 - U) / 제안단가 (%)

#매출이익 = (제안단가-U) X 바이어 요청 개수



[5강] 비용분석의 중요성 (49쪽)

→ "내부 경쟁력의 척도가 비용분석, 적을 알고 나를 알아야 백전 불퇴! 품질과 기술력이 뛰어나도 마케팅이 부족하거나 시장이 부진 재무적으로 어려우면 무소용!"

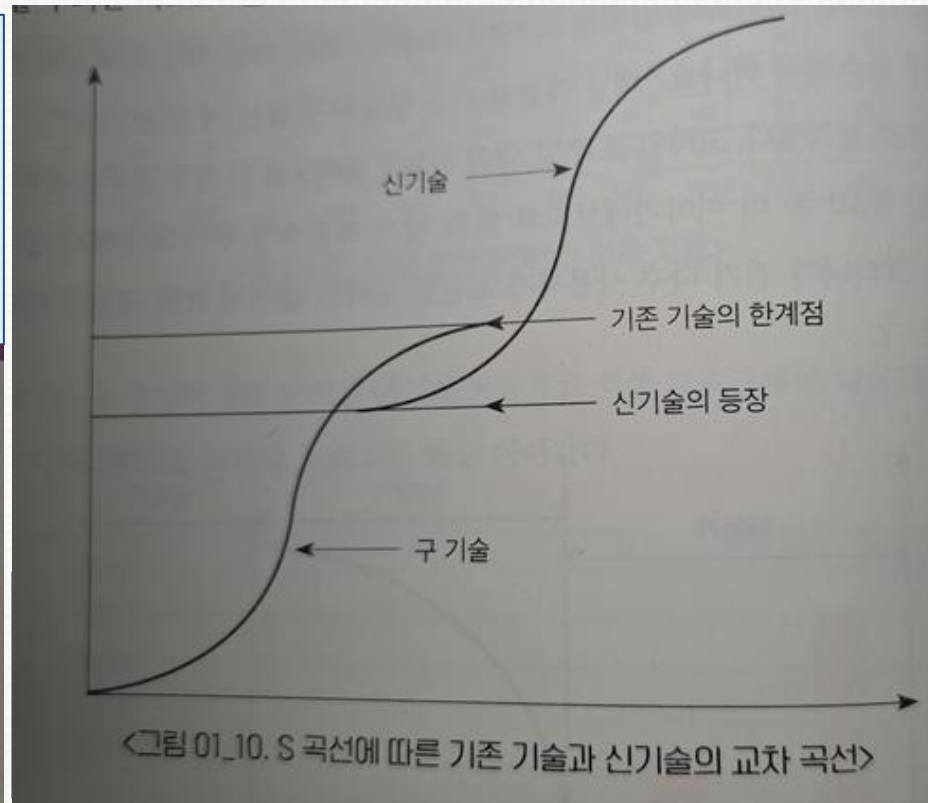
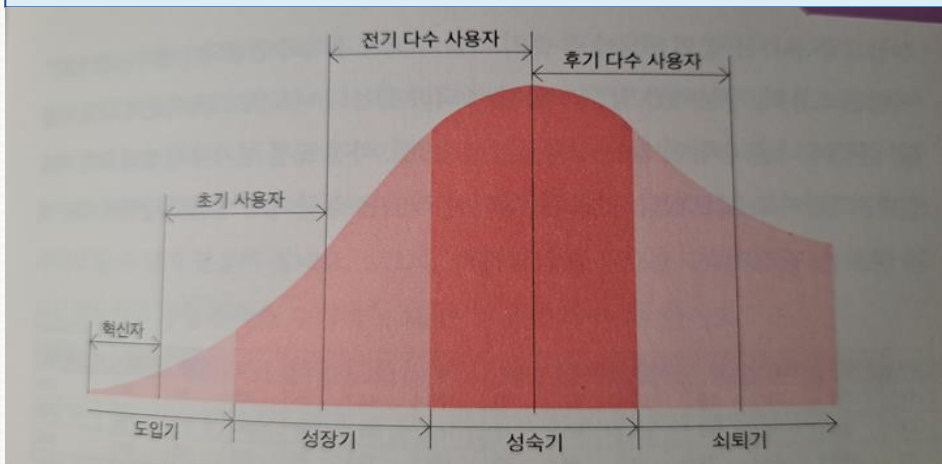
#읽어두면 좋을 대목들(Part 1. 시장분석)

[6강] 제품별 매출 추이 분석의 목적 (55쪽)

➔ "매출은 거짓말을 하지 않는다!"

해당 제품의 수명과 성장 가능성을 확인하라.

장기간 매출 추이를 분석하고 성장 가능성이 크면 신기술 적용과 마케팅에 집중하고 수명이 다한 제품은 추가 투자를 중단하라."



#읽어두면 좋을 대목들(Part 2. 수요예측)

[1강] 목표 매출액 분석의 목적 (62쪽)

→ "감에 의한 정성적 분석 대신 숫자에 따른 정량적 분석을 시도하라!"

새해 매출 목표 설정의 주주구구를 극복하기 위해서 알아야 할 기본 공식"

#목표 매출액 결정시 고려요소 (결정방식)

#성장지표

#수익성 지표

#생산성 지표

성장률에 따른 목표매출액 산출법

목표매출액 G1 = 5Y 매출액 X (1+전년비성장률)

목표매출액 G2 = 5Y 매출액 X (1+평균 성장률)

점유율에 따른 목표매출액 산출법

목표매출액 P1 = 5Y 매출액 X (1+시장확대율)
X (1+시장신장율)

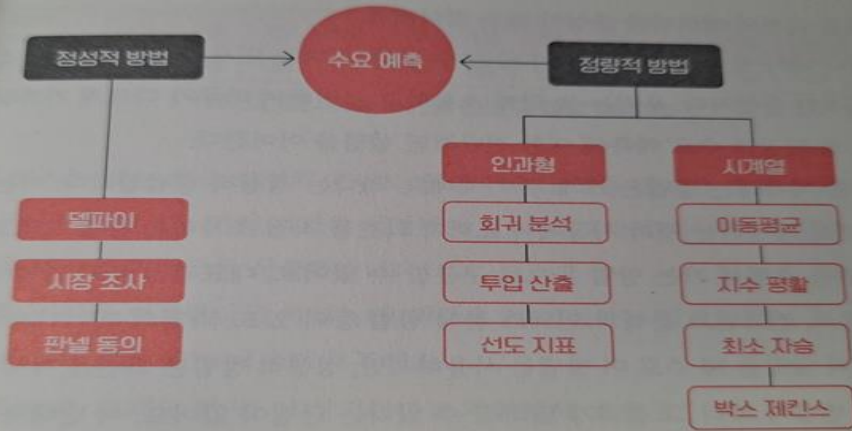
→ "확대율은 전년대비 당사의 시장점유율 증가분

#시장신장율 = (5Y전체시장매출액 - 4Y전체시장매출액) / (5Y전체시장매출액)
= 전체시장성장율

#읽어두면 좋을 대목들(Part 2. 수요예측)

[2강] 시계열 분석의 중요성 (70쪽)

➔ "수요예측은 어떤 제품의 미래 수요를 예측하는 것! 목표 및 전략 수립, 투자 의사 결정을 위해 필수적 전문가와 소비자 의견을 조사하는 정성적 방법과 수치화한 과거 데이터를 분석한 정량적 방법이 있다!"



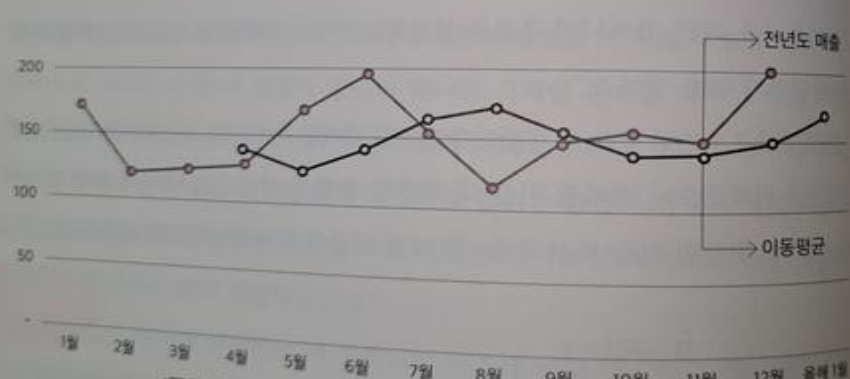
<그림 02_02. 수요 예측의 두 가지 축>

KRW	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	올해 1월
100,000,000	171	120	123	127	168	193	153	116	148	154	149	198	
이동 평균				138	123	139	163	171	154	139	139	150	167

$\frac{\text{전년도 1월} + \text{2월} + \text{3월 매출}}{3}$
 $\frac{\text{전년도 2월} + \text{3월} + \text{4월 매출}}{3}$

이후 동일한 방법으로 산출

<표 02_03. 실제 매출과 이동평균의 비교를 위한 자료>



<그림 02_03. 실제 매출과 이동평균의 비교 추세선>

#읽어두면 좋을 대목들(Part 2. 수요예측)

[2강] 가중 이동평균선을 통한 예측의 중요성 (76쪽)

➔ “단순 이동평균보다는 가중이동평균 방식에 따른 수요예측이 시기별 변동의 영향을 줄이고 종합적인 추세에 기초하여 실제 매출곡선과 더 유사한 예측이 가능”

#가중 이동평균 기초한 매출 예측 원리

➔ 최근 매출부터 시기 구간별로 70%, 20%, 10% 순으로 가중치 부여해서 재산정 (아래 예시 참고)

$$\text{가중 이동평균(WF)} = (D_{t-1} \times W_{t-1}) + (D_{t-2} \times W_{t-2}) + \dots + (D_{t-n} \times W_{t-n})$$

$$\text{구간 } D1w=0.7, D2w=0.2, D3w=0.1$$

$$12\text{월}(D1) = 198 \times D1w = 138.39$$

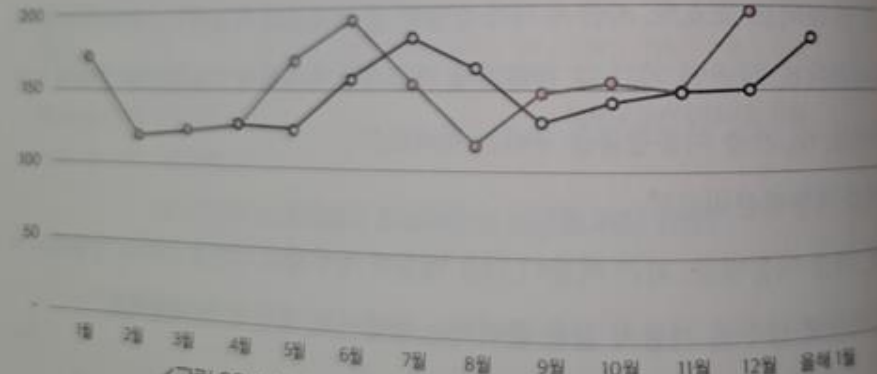
$$11\text{월}(D2) = 149 \times D2w = 29.77$$

$$10\text{월}(D3) = 154 \times D3w = 15.35$$

$$\text{보습 로션의 올해 1월 예상 매출액} = D1 + D2 + D3 = 183.51$$

KRW	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	올해 총액
100,000,000													
전년도 매출	171	120	123	127	168	193	153	116	148	154	149	198	
가중 이동 평균				127	125	155	181	163	131	142	149	150	184

<표 02_04. 실제 매출과 가중 이동평균의 예측 자료>



<그림 02_04. 실제 매출과 이동평균의 비교 추세선>

#읽어두면 좋을 대목들(Part 2. 수요예측)

[3강] 시계열 추세 분석의 장점 (79쪽)

➔ "예측은 미래에 대한 최소한의 준지다"

"시간의 흐름에 따른 시계열 데이터를 사용하면 장점:

1. 장기적 수요 증가/감소 추세 파악 가능
2. 시장, 정치, 경제, 사회적 이슈에 따른 수요변화 감지
3. 계절적 수요 변동 파악 가능
4. 설명 어려운 요인 또는 돌발상황으로 인한 변화 감지

[4강] 기울기와 절편을 구하기 (88쪽)

➔ "미래의 매출 수량을 완벽하게 예측하는 것은 불가능하다, 그렇지만 예측을 해야 제품이든 기업이든 다가 올 문제를 미리 개선하고 혁신할 수 있다."

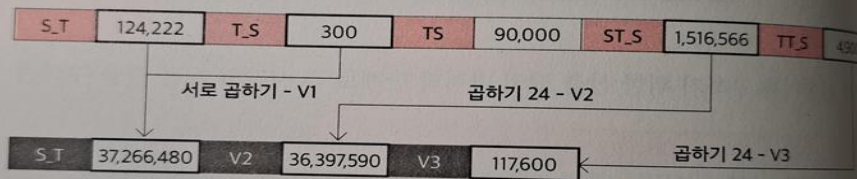
매출 예측을 위해 필요한 기초 데이터 :

1. 매출 수량의 총합
2. 시간의 총합
3. 시간과 해당 매출을 곱한값
4. 시간의 제곱값

$$V1 = T_S \times S_T = 124,222 \times 300 = 37,266,480 \text{ (시간의 총합과 매출 수량 총합의 곱)}$$

$$V2 = ST_S \times 24 = 1,516,566 \times 24 = 36,397,590 \text{ (시간과 해당 기간의 매출 수량을 곱한 값의 합에 24개월간의 매출이므로 24를 곱)}$$

$$V3 = TT_S \times 24 = 4,900 \times 24 = 117,600 \text{ (시간의 제곱 값의 총합에 24개월간의 매출이므로 24를 곱)}$$



<표02_12. 기울기를 구하기 위한 최종값>

"이제 정말 기울기를 구해봐요. 다음처럼요."

$$\text{기울기 } b = (V2 - V1) / (V3 - TS)$$

$$\text{보습 크림의 기울기 } b = (36,397,590 - 37,266,480) / (117,600 - 90,000) = -31.48$$

#읽어두면 좋을 대목들(Part 3. 재고분석)

[1강] 재고의 회전율을 높여라 (114쪽)

→ “재고 관리의 핵심은 최소 입고 대비 최대 출고!”
입고 즉시 출고가 가장 이상적이나 현실적으로 난망!
적정재고(안전재고)를 파악하고 확보하는 게 관건임.

→ 시작은 재고회전율과 재고 일수 분석!

$$\#재고비용(V) = \text{수량} \times \text{단가}$$

$$\#재고관리비용(M) = \text{재고비용}(V) \times 20\%$$

$$\#재고유지비용(L) = \text{재고비용}(V) + M$$

→ # 매출 대비 재고비율(R)

$$= \text{누적 매출금액(수량)} / \text{재고금액}(V) = \text{재고회전율}$$

#일 매출액(D) = 현재까지 누적매출액(수량) / 현시점
까지 일수

$$\#재고일수 = \text{재고금액}(V) / \text{일매출액}(D)$$

[2강] 적정재고의 중요성 (124쪽)

→ “재고가 쌓이면 자금의 근간이 흔들린다!”

자금이 묶이고 재고 가치가 하락하면 재무건전성 위험
안전 재고, 적정재고 수준을 분석해 일관되게 관리 필요!

→ 재고는 우유와 같아서 시간이 지난면 썩는다.
많지도 적지도 않게? 어떻게 적정선을 찾는가?

$$\#안전재고 = \text{안전계수}(k, \text{결품률}) \times \text{수요의 표준편차} \\ \times \text{리드타임의 제공근}$$

→ 엑셀 수식 이용시: 표준편차 = STDEV(값1, 값2...)
제공근 처리 함수 = SQRT(값)

$$\#월 적정재고수준 = \text{결품률} \times \text{일수요예측} \times \text{생산주기} \\ (\text{또는 발주주기})$$

#읽어두면 좋을 대목들(Part 3. 재고분석)

[4강] 부서이기주의를 고려하라 (142쪽)

→ "안전재고 분석 지침시 각 부서의 목표 공유와 협력이 필수적이다!"

현업부서들은 모두 자기 부서 중심으로 사고하고 관성적으로 처리하기 때문에 공동의 목표를 심지 못하면 재고 유지는 금새 물거품이 되고 만다!

→ 143~147쪽 각 부서별 책임 전가 스토리 참고!

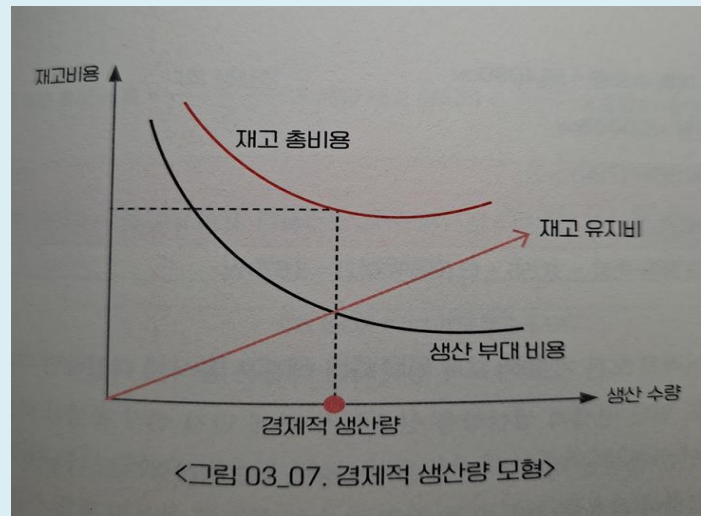
[5강] 생산(발주) 모형의 이해(148쪽)

→ "생산은 수요를 채우는 일의 반복(수요 예측이 기본) 두가지 패턴 = 생산 기간을 일정하게 유지하여 수요에 따라 수량을 조절하는 정기적 방식과, 생산 시점마다 수량을 일정하게 하고 생산시기에 변화를 주는 정량 생산 방식!

→ 어떤 방식을 선택할지는 상황과 여건에 따름.

[6강] 경제적 생산량 분석 (157쪽)

→ "생산비용과 재고관리 비용을 동시에 최소화하라!"
최적의 생산량을 구하면 생산비용과 재고관리 비용을 동시에 최소화할 수 있다. 경제적 생산량 모형을 활용해 최적 생산량과 생산 시기를 분석하라!



#읽어두면 좋을 대목들(Part 3. 재고분석)

[7강] ABC재고관리 기법 (168쪽)

➔ "선택과 집중이 필요하다!"

재고 자산의 가치를 제품에 따라 A,B, C군으로 군집별로 나누어 관리한다.

- A군= 전체 가치의 80% (엄격하게 중점 관리)
- B군= 전체 가치의 15% (적정수준으로 통제)
- C군= 전체 가치의 5% (관리 간소화 비통제)

➔ 아래 사례 예시 참고

군집	생산(발주) 주기	생산(발주) 방법	공급처	재고 관리
A	2주 이내	정기 생산(발주)	다수의 공급처	매 입고시 마다
B	20일~40일	정기, 정량 생산(발주)	복수의 공급처	월 1회
C	분기 이상	정량 생산(발주)	1개의 공급처	비 정기 불시 점검

<표 03_26. ABC 재고 관리 기법>

제품명	재고		비율	누적 비율	군집
	수량	금액			
NOVA 완벽 차단 선 블록	832	64.9	20.4%	20.4%	A
NOVA 자연담은 페이스얼 폼(건성피부) 80g	288	40.0	12.6%	33.0%	
NOVA 수분가득 보습 크림 120ml	490	33.0	10.4%	43.4%	
NOVA 자연담은 페이스얼 폼(건성피부) 80g	224	31.1	9.8%	53.1%	
NOVA 자연담은 페이스얼 폼(건성피부) 80g	221	30.7	9.7%	62.8%	
NOVA 피부보호 선 팩트 15g	144	24.3	7.6%	70.4%	
NOVA 세라마이드 젤 로션 150ml	208	18.9	5.9%	76.4%	
NOVA 부드럽게 발라지는 선 스틱 16g	210	17.2	5.4%	81.8%	B
NOVA 세라마이드 워시 320ml	238	16.8	5.3%	87.0%	
NOVA 수분가득 보습 로션 100ml	192	14.6	4.6%	91.6%	C
NOVA 물놀이 전용 선 크림 80g	168	11.9	3.7%	95.4%	
NOVA 세라마이드 크림 180g	168	9.8	3.1%	98.5%	
NOVA 세라마이드 로션 120ml	104	4.9	1.5%	100.0%	

<표 03_25. 제품별 ABC 군집>

#읽어두면 좋을 대목들(Part 4. 효율성분석)

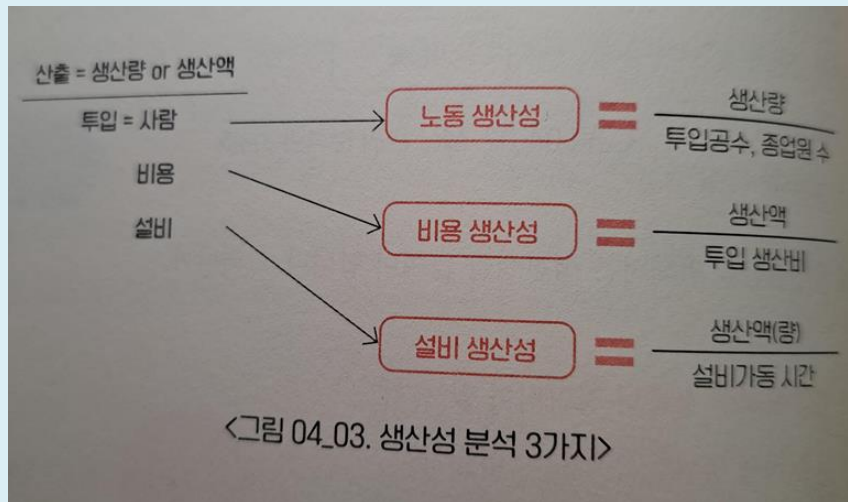
[1강] 생산성 분석법 (178쪽)

➔ "기업의 생산 능력을 수치화하라!"

제품의 효율적 생산을 위해 필요한 작업

"투입 대비 산출"에 의해 분석을 해야 한다.

크게 노동생산성, 비용 생산성, 설비 생산성으로 구분!



[2강] 노동 생산성과 비용 생산성 분석 (185쪽)

➔ "노동생산성은 특정 기간 제조 과정에 투입된 노력
력시간 (또는 인력수) 대비 생산개수 비율

비용생산성은 투입된 금액 대비 생산된 제품의 비용을
근거로 분석한다. (노동 투입량 vs 자본 투입량)

노동생산성 = 완제품 / 작업인원

#비용 생산성 = 일별 생산비용 / (일별 자재투입비 +
일별 임가공 투입비)

- 일별 원자재 투입비 = (완제품 + 불량) X 원자재비용
- 일별 임가공 투입비 = (완제품+불량) X 임가공비
- 일별 생산비용 = 완제품 X 단가

#읽어두면 좋을 대목들(Part 4. 효율성분석)

[3강] 생산 효율성 분석 (192쪽)

→ "주어진 능력치 내에서 얼마나 성과를 거두었나?"
반드시 [투입 대비 산출]에 의해 분석 해야 한다.
투입 고려 없이 결과만 보면 효과성 분석!

→ '효과적'이란 것은 '결과'의 옳음을,
'효율적'이라는 것은 '과정'의 옳음을 뜻한다.

[5강] 제품 효율성 분석 (213쪽)

→ "어느 제품이 얼마나 많은 성과를 내는가?"
즉, 투입 대비 산출이 얼마나 효율적인가를 분석
그 결과 퇴출해야 할 제품과 살려야 할 제품을 정확히
파악하고 대처할 수 있다.

[4강] 설비 생산성 분석 (202쪽)

→ "생산 설비의 종합적 효율을 분석하라!"
생산 설비가 주어진 시간 내 얼마나 빠르고 정확하게 제
품을 완성해 내는가를 판단하는 척도!
시간가동율, 성능 가동율, 양품률을 구해서 산출한다.

→ 통상 94% 이상 유지하는 게 이상적!

[6강] 제품 구성의 효율화 (225쪽)

→ "불필요한 제품을 탈락시켜 경영 효율을 높여라!"
효율성이 낮은 제품을 줄이면 생산비, 자재 구매비, 물
류비 등을 동시에 줄일 수 있다. 단순 비용 절감 차원을
넘어서 선택과 집중에 기반에 생산, 구매, 영업, 마케팅
의 업무 성과까지 더불어 높일 수 있다!!

→ 카테고리별 "순위합 비교 검정"을 통해 결정!

#읽어두면 좋을 대목들(Part 5. 빅데이터 분석)

[1강] 납기 준수율 분석 (234쪽)

→ "물류의 최종 목표는 고객의 만족도를 높이는 것!"
아무리 좋은 물건도 고객(판매자 & 소비자)이 원할 때 없으면 쓸모가 없다. 기업에 대한 고객의 신뢰도와 만족도는 물류 소요시간과 비례한다.
납기 준수율을 분석하여 물류 생산성을 분석하라.
→ 출하, 선적, 인도, 납품 수량 등을 이용하라!

[3강] 연관 규칙 분석 (254쪽)

→ "어떤 상품에 대한 소비자의 SNS상 반응과 관심도를 측정하려면 등장하는 단어를 수집해 연관규칙을 분석하라!"
→ 보통 지지도, 신뢰도, 향상도 3가지 값을 도출하여 값을 해석하면 소비 흐름을 파악할 수 있다!

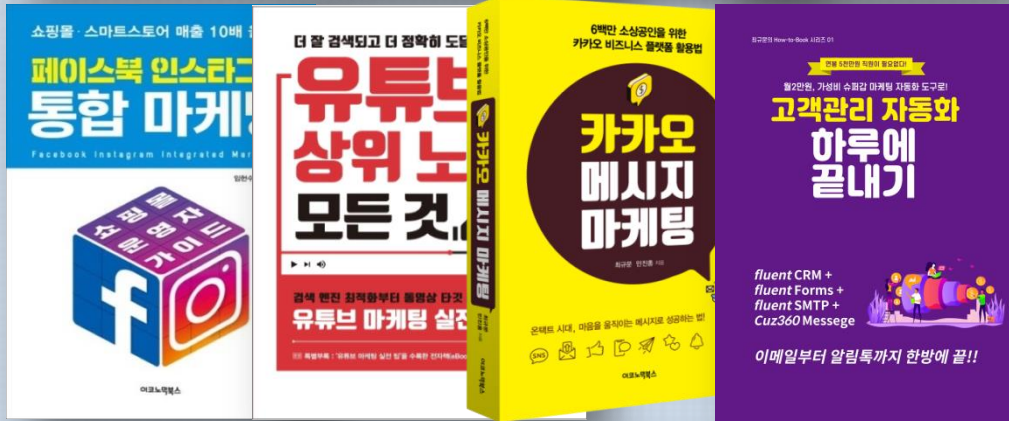
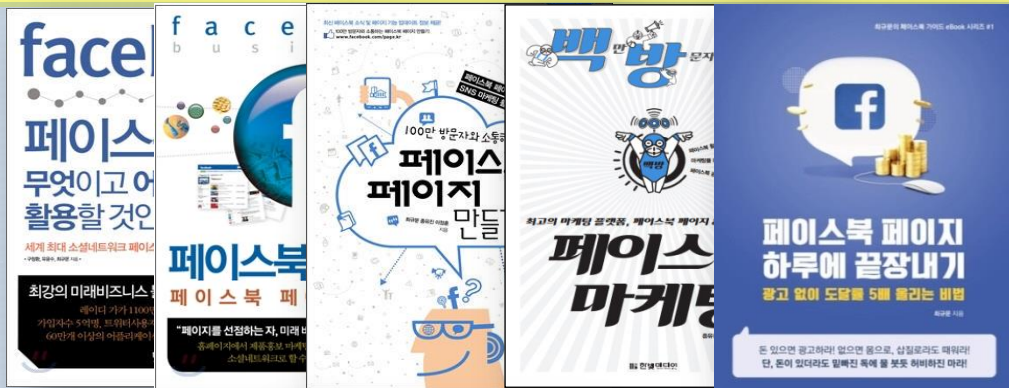
[4강] 소비자 반응 조사 (242쪽)

→ "소셜미디어의 언급 키워드를 분석하라!"
빅데이터 분석 방법 중 핵심은 "연관 규칙 분석"
반복적인 패턴을 찾아 특정 사건이 동시에 발생할 수 있는 규칙을 알아내라.
→ 이 제품을 본 고객이 자주 찾는 상품은 이 도서를 구매한 고객이 함께 구매하는 책은?

[에필로그] 셀수 없는 것을 분석하라 (266쪽)

→ "계수값과 계량값의 차이를 이해하라!"
매출, 제품, 재고, 연봉, 인원, 부품 수 따위와 같이 셀 수 있는 계수 데이터와,
온도, 무게, 길이, 강도, 전류, 전압, 압력, 습도와 같이 측량(계량) 하는 계량 데이터의 차이를 알아야 한다.
→ 최대한 눈에 보일 수 있게 그래프화 하여 보여줘라!

친구 맺어요!



최규문
 소셜네트워크코리아 대표
 010-2216-8775
letsgo999@gmail.com
<https://j.mp/choistv>

저서

- **고객관리 자동화 하루에 끝내기**(2021, PDF-Book)
- **카카오 메시지 마케팅**(2020)
- **유튜브 상위 노출의 모든 것**(2019)
- **페이스북 인스타그램 통합 마케팅**(2018)
- **페이스북 페이지 하루에 끝장내기**(2017, eBook)
- **백만 방문자와 소통하는 페이스북 마케팅**(2016)
- **100만 방문자와 소통하는 페이스북 페이지 만들기** (2012, 한빛미디어 / 개정판 2013)
- **페이스북 비즈니스: 페이스북 페이지 완전정복**(2011)
- **페이스북 무엇이든 어떻게 활용할 것인가**(2010)