



ABC-klassificering

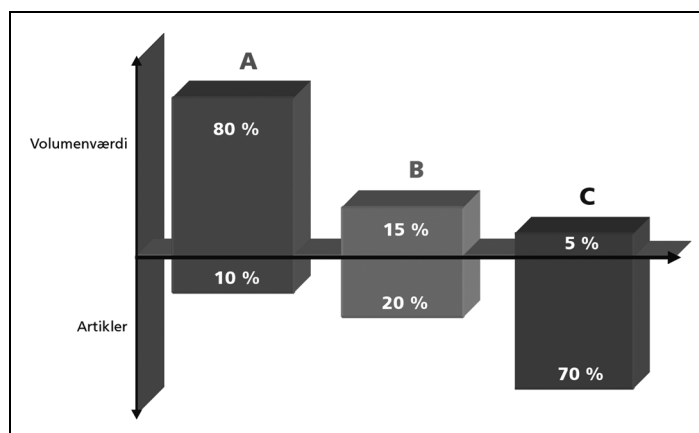
af Lars Villads Krogh, ingeniør, ABC Softwork, lvk@abcsoftwork.com og
Søren Petersen, produktionsingeniør, ABC Softwork, ssp@abcsoftwork.com

	<h3>1. Indledning</h3>
Fokus på det væsentlige	Skal vi udnytte vores ressourcer effektivt, kan segmentering være et godt værktøj. På øverste niveau gælder det om at sikre størst mulig konkurrencekraft og indtjening gennem fokus på det væsentlige. Uanset hvilket område man beskæftiger sig med er det helt afgørende at kende virksomhedens vigtigste elementer. En effektiv metode til at sortere det vigtige fra det uvæsentlige er ABC-klassificering. På denne måde etableres der hurtigt et overblik over de vigtigste elementer i forretningen.
80/20 reglen	ABC-klassificeringen bygger på den italienske nationaløkonom Vilfredo Pareto (1848-1923) lov, der lyder; "I enhver serie af elementer svarer et lille antal elementer altid for en stor del af effekten". Pareto's lov omtales også som 80/20 reglen, eftersom det normalt gælder, at 20 procent af elementerne dominerer 80 procent af effekten. Eller ABC-metoden kunne kort formuleres som "Identificer de vigtigste produkter, leverandører og kunder".
Metode til gruppering af et talmateriale	<h3>2. ABC-klassifikation</h3> <p>I ABC-kategoriseringen tilføjer man 80/20 reglen en ekstra kategori, og der opstår således tre kategorier: A, B og C. ABC-kategorisering er en enkel metode til gruppering af et talmateriale og er et af de mest globalt udbredte hjælpemidler inden for logistik. Denne udvikling er sket i et stadig hurtigere tempo i takt med informationsteknologiens udvikling. I næsten alle logistikfagbøger findes metoden omtalt,</p>

Klassificeringen anvendes til at skabe overblik

og ofte nævnes metoden som særdeles effektiv som grundlag for andre analyser.

Metoden anvendes f.eks. til gruppering af virksomhedens artikler, kunder, leverandører, reklamationer som kategoriseres efter vigtighed. Hyppigst anvendes ABC-analysen til at skabe klarhed over, hvilke artikler der bærer hovedparten af f.eks. omsætningen, volumenværdien (forbrug x kostpris) eller ordrefrekvensen (dvs. den hyppighed, hvormed ordrene trækkes ud af lageret).



Figur 1. ABC-klassificering

3. Fremgangsmetode

Hvordan udarbejdes ABC-klasserne?

Først vælges hvilket kriterium, der skal danne grundlag for analysen. I dette eksempel vælges volumenværdi.

Fremgangsmetode for ABC-kategorisering:

1. For hvert varenummer ganges det årlige forbrug med stykprisen (lig med volumenværdien)
2. Varerne sorteres i faldende orden mht. volumenværdi. Dvs. den vare, der har den største volumenværdi, står først
3. For hvert varenummer fastlægges, hvor stor en procentdel volumenværdien udgør af den samlede volumenværdi
4. Procenterne akkumuleres
5. ABC grænserne fastlægges. Normalt vælges, at:
 - A varerne modsvarer ca. 80 % af volumenværdien
 - B varerne modsvarer ca. 15 % af volumenværdien
 - C varerne modsvarer ca. 5 % af volumenværdien

4. Eksempel på ABC-kategorisering

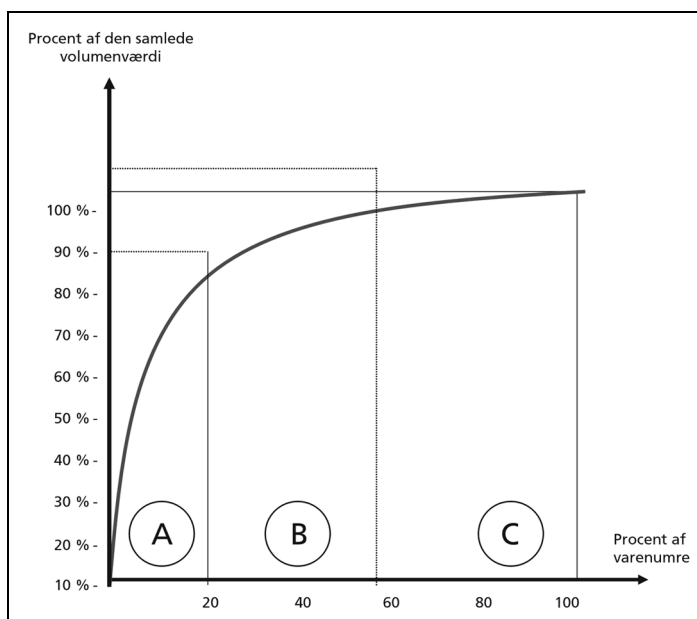
I eksemplet er der kun valgt 10 varer, hvilket selvfølgelig er et stærkt forenklet billede af virkeligheden. For de fleste virksomheders vedkommende er det ikke unormalt at have 4-5000 varer, i nogle tilfælde helt op til 75.000 varer at holde styr på.

Skema 1. 10 varer og deres volumenværdi.

Varenummer	Pris/stk.	Årsforbrug	Volumenværdi	Procent
100	100	26	2.600	5,0
657	28	45	1.260	2,4
12	15	987	14.805	28,2
893	32	8	256	0,5
140	560	44	24.640	47,0
25	8	19	152	0,3
162	10	130	1.300	2,5
770	3	168	504	1,0
151	47	139	6.533	12,5
190	18	22	396	0,8
I alt			52.446	100,0

Skema 2. Varerne sorteret efter ABC-klasser.

Varenummer	Pris/stk.	Årsforbrug	Volumenværdi	Procent	Akk. Procent	ABC Klasse
140	560	44	24.640	47,0	47,0	A
12	15	987	14.805	28,2	75,2	A
151	47	139	6.533	12,5	87,7	B
100	100	26	2.600	5,0	92,6	B
162	10	130	1.300	2,5	95,1	B
657	28	45	1.260	2,4	97,5	C
770	3	168	504	1,0	98,5	C
190	18	22	396	0,8	99,2	C
893	32	8	256	0,5	99,7	C
25	8	19	152	0,3	100,0	C
I alt			52.446	100,0		



Figur 2. ABC-klassificeringen vist i et Lorenz diagram.

5. Data

Stamoplysninger

Eksempler: Varenummer, varegruppe, varetækt, varens egenskaber, mangelomkostninger

Statusoplysninger

Eksempler: Indkøber/disponent, leverandør, indkøbspris, leveringstid, min/max lager, salgspris, sidste dato for køb, sidste dato for salg, aktuel lagerbeholdning i værdi, aktuel lagerbeholdning i antal enheder, placering på lageret.

Beregnete oplysninger (for en periode, ofte for et år)

Eksempler: Omsætning, volumenværdi, ordrelinier, gennemsnitlig lagerbeholdning, omsætningshastighed, dækningsbidrag, lagerdage, antal købte enheder, antal solgte enheder, antal restordre.

**Forskellig adfærd –
forskellig styring****6. ABC-styringsprincipper**

Alle lagerførende virksomheder har den komplekse opgave, det er at balancere lagerets kapitalbinding og servicegrad. Servicegraden er et udtryk for i hvilken grad indkøb/lager er i stand til at levere varen til kunden. Kunden kan både være produktionen og eksterne kunder.

ABC-analysen viser tydeligt at varerne er forskellige hvilket betyder at varerne med fordel kan styres differentieret dvs. at der kan anvendes forskellige styringsprincipper og lagerstyringsmetoder for hver af de tre klasser. Forskellen i vigtighed kan benyttes i beslutningen om hvilke ressourcer, der skal allokeres til de forskellige kategorier.

Her angives et par eksempler på generelle regler når varerne er klassificeret ud fra volumenværdi.

A-varer:

- Regelmæssige lageroptællinger
- Disponeres efter omhyggelige beregninger af indkøbsstørrelser
- Fokus på indkøbspriser og leveringstider fra leverandøren
- Størstedelen af det totale indkøbsarbejde lægges på disse varer

B-varer:

- Kvartalsmæssige lageroptællinger
- Indkøbsstørrelser beregnes i ERP systemet
- Regelmæssige vedligeholdelser af styringsparametre

C-varer:

- Halvårlige lageroptællinger
- Rammeaftaler og simpelt ordrebestillingssystem
- Disponering ud fra simple styringsmetoder som min/max, periodisk styring mm
- Evt. længere leveringstid på varen, hvis det er en salgsvare
- Undersøge om det er nødvendigt at lagerføre varen
- Allokering af begrænsede ressourcer/tid til disponering

7. Valg af ABC-kriterium

Årsag og virkning

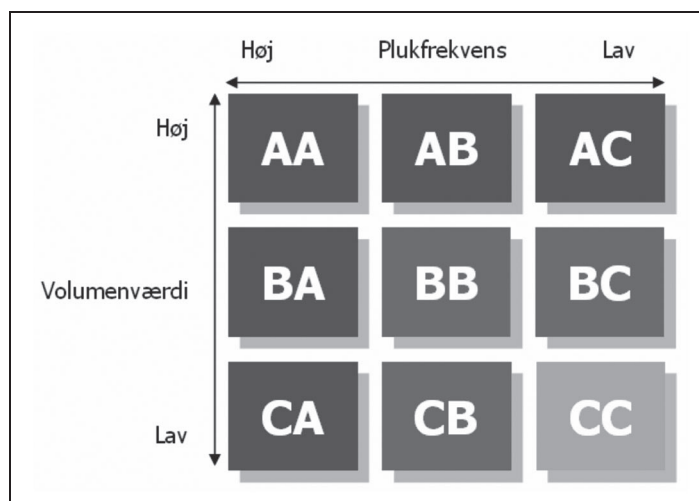
Det bedste udbytte af ABC-klassificeringer opnås ved omhyggelighed udvælgelse af ABC-kriteriet. Udgangspunktet må være at man vælger en variable der har sikker årsag/virkningssammenhæng til det man ønsker at effektivisere. Ønsker man at øge virksomhedens indtjening, gennem en differentieret indsats, er volumenværdi eller pluk næppe de korrekte kriterier. Der vil være en bedre sammenhæng mellem dækningsbidrag og indtjening end volumenværdi og indtjening. Og derfor er dækningsbidraget et bedre ABC-kriterium end de øvrige. Er ønsket derimod at øge effektiviteten på lageret, vil pluk være et godt ABC-kriterium. Lagerets effektivitet vil bl.a. være afhængig af sammenhængen mellem plukfrekvensen og varens placering.

8. Dobbelt ABC-klassificering

Kombination af to ABC-kriterier

I mange anvendelser af ABC-kategorisering er ét kriterium utilstrækkeligt og misvisende. At en vare har høj volumenværdi, indebærer ikke pr. definition at den i alle henseender er vigtig. To artikler med samme volumenværdi kan være vidt forskellige i deres opførsel. Den endimensionale ABC vil kategorisere disse i samme klasse, selvom artiklernes karakteristika er vidt forskellige. Eksempelvis kan den ene artikel forbruges regelmæssigt og dermed være relativt let at styre, hvorimod en uregelmæssig artikel er vanskeligere at styre.

Kombineres to ABC-kriterier (Figur 3) til en dobbelt ABC-klassificering, opstår der ni forskellige ABC-klasser (AA, BB, CC, AB, AC, osv.). Hver klasse er mere homogen end tilfældet hvor kun ét kriterium anvendes. På den måde kan ABC-klasserne – og dermed varerne – styres mere differentieret og optimalt.

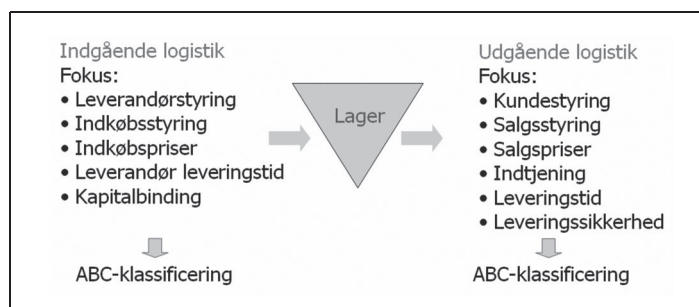


Figur 3. Dobbelt ABC-klassifikation. Kilde: Intellitory ApS (pr. 2010 ABC Softwork)

Volumenværdi og pluk

8.1. Valg af dobbelte ABC-kriterier

De fleste handelsvirksomheder og produktionsvirksomheder (råvarelageret), anvender typisk volumenværdi og pluk som ABC-kriterier. Volumenværdi relaterer sig til de indgående omkostninger og pluk fortæller om forbrugsmønstret. Begge kriterier er vigtige størrelser, når der skal disponeres varer. Omsætning og pluk anvendes ofte af produktionsvirksomheder til klassificering af varerne på færdigvarelageret.



Figur 4. ABC Fokusområder

Selv om volumenværdi/omsætning og pluk er populære ABC-kriterier findes der mange andre kombinationer af kriterier til at belyse forskellige forhold. Eksempelvis:

Andre kriterier

- Omsætning og dækningsbidrag
Disse krydsriterier anvendes ofte af markeds- og salgs-

afdelinger for at identificere varer, hvor aftrækket er tilfredsstillende, men hvor dækningsbidraget er relativt lavt. Her kan markedsafdelingen forsøge at hæve prisen eller indkøbsafdelingen kan forsøge at reducere indkøbspriserne (eller begge dele samtidigt) for at skabe et større dækningsbidrag. Ofte skal der ikke anvendes mange ressourcer, før det giver et pænt afkast.

- Pluk og fysisk volumen
Frekvensanalyse med antal pluk anvendes ofte i forbindelse med lagerindretning. Høj-frekvente varer placeres optimalt med henblik på minimering af afstande. Nogle artikler kan både have høj frekvens og stor fysisk volumen; disse varer kræver meget plads og skal samtidig være tilgængelige – direkte levering kan være en pladsbesparende mulighed. Desuden kan artikler med høj frekvens og lille fysisk volumen med fordel placeres i f.eks. lagerautomater.
- Volumenværdi og kapitalbinding
Analysen kan anvendes til at identificere artikler med lavt værdiflow i forhold til lagerværdien. Kriterierne anvendes ofte i forbindelse med oprydning i "døde" eller "nær-døde" varer. Kapitalbindingen kan eventuelt "omregnes" til antal lagerdage. Lagerdage er et nøgletal som angiver det antal dage varerne i gennemsnit ligger på lager før de sælges.

9. Eksempel på differentieret indkøbsstyring med ABC

Fordeling af ressourcer

I de fleste virksomheder findes der et stort antal artikler, der skal anskaffes fra eksterne leverandører og derfor må indkøbes. Det kan være alt lige fra de mindste pakninger, skruer og møtrikker med en lav stykpris til avancerede produkter der koster store summer. At udfører den samme mængde indkøbsarbejde til anskaffelse af de forskellige artikler er åbenlyst irrationelt.

Hvor meget tid er der til disponering af artiklerne?

Effekten af ABC-klassificeringen til indkøbsstyring kan illustreres ved hjælp af eksempel fra en mindre virksomhed. Virksomheden har 3 indkøbere der til sammen har ansvaret for at disponere 8.800 artikler pr år. Antages det at der anvendes 6 timer pr. arbejdsdag til disponering (222 arbejdsdage pr år) betyder det at der, årligt er 0,5 time til disponering af hver artikel. Selv med moderne ERP-systemer og

Fordeling af tid i forhold til ABC-klasserne

andre tekniske hjælpemidler er denne tid ofte ikke tilstrækkelig når indkøberne skal være sikre på, at ordrestørrelserne – udregnet ud fra bl.a. indkøbsprisen, leveringstiden, forventet forbrug og ordre/fragtomkostningerne er rigtige.

Vælger man i stedet at fordele den tilgængelige arbejdstid i forhold til de respektive artiklers ABC-klasse (klassificeret ud fra volumenværdi) viser det sig at man burde anvende i gennemsnit for en AA-artikel 3,3 timer pr år, på en BB artikel 18 minutter pr år og for en CC artikel 3 minutter pr år. For at kunne gennemføre denne fordeling er det nødvendigt at udforme forskellige indkøbsstrategier og indkøbsmetoder for de forskellige ABC-klasser.

9.1. Karakteristika og aktioner

I dette afsnit angives eksempler på karakteristika og aktioner for de fire Dobbelt ABC "verdenshjørner". Dvs. for AA-, CC-, AC- og CA-klasserne. (Se figur 3).

Eksemplet tager udgangspunkt i en handelsvirksomhed hvor klasserne er dannet ud fra kriterierne; volumenværdi og pluk (antal ordrelinier).

AA

Varerne der har en relativ høj volumenværdi samtidig med, at disse vare også bliver plukket hyppigt fra lageret.

- Hæv servicegraden. Varerne i denne kategori har stor betydning for omsætningen og da disse varer ofte bliver plukket flere gange om dagen, kan sikkerhedslageret og dermed servicegraden, hæves for disse varer, uden den store økonomiske risiko. Der er en større risiko ved ikke at kunne leverer varen (mangelomkostning) end der er fare for at brænde inde med varerne.
- Minimer indkøbsomkostningerne. Ofte repræsenterer disse varer en betydelig del af den samlede indkøbsværdi. En beskeden reduktion af indkøbsprisen for disse relative få varer, vil give et relativt stort bidrag til indtjeningen
- Placering på lageret. AA-varer placeres ofte helt fremme i lokalet fordi de relativt ofte plukkes.
- Hæv salgsprisen. Blot en beskeden forhøjelse af salgsprisen, vil give et relativt stort bidrag til en øget omsætning forudsat at prisstigning ikke har væsentlig indflydelse på den solgte mængde.

- Høj kvalitet i data. Er der fejl i AA-varers data, kan det have store konsekvenser for servicegrader, lagerbindinger og indtjening. Hyppige lageroptællinger er vigtige.

CC

Varerne er karakteriseret ved at de har en relativ lav volumenværdi og at de relativt sjældent bliver plukket. Ofte er det denne kategori der udgør hovedparten af varerne. Det er ikke unormalt at op til 50 % af varenumrene findes her.

- Sænk servicegraden. Det er relativt dyrt at opretholde et højt serviceniveau og/eller sikkerhedslager for disse varer. Varer placeret i denne gruppe er placeret her fordi der er et lille og sandsynligvis også ujævnt og uforudsigeligt aftræk af disse varer. Er varen ikke strategisk eller knyttet (komplementær) til andre varer, kan servicegraden og dermed sikkerhedslageret som regel reduceres kraftigt, uden at det får de helt store konsekvenser. Ved salgsvarer, kan leveringstiden evt. forlænges.
- Døde varer. Skal der ryddes op på lageret er CC varerne et godt sted at starte. Ofte viser det sig at mange varer i denne kategori i princippet er udgået af sortimentet (eller burde være det), men de er ikke fysisk flyttet fra lageret.
- Placering på lageret. CC varer placeres ofte bagerst i lokalet fordi de relativt sjældent plukkes.
- Lagerbinding. Ofte en relativ lille lagerbinding pr. varer, men på grund af det store antal varer, der er i denne klasse, bliver den samlede lagerbinding ofte relativ høj.
- Anvend gerne simple former for disponering som f.eks. periodisk disponering, min/max principperne og/eller visuel styring (kan-ban).

AC

Varerne er karakteriseret ved at de har en relativ høj volumenværdi, men de plukkes relativt sjældent. Ofte er kun ganske få procent af det samlede sortimentet at finde i denne gruppe.

- Højrisiko-varer. Disse varer har ofte en relativ høj indkøbspris og bliver kun plukket relativt sjældent. Er varen samtidig præget af den teknologiske udvikling og /eller mode, er der en stor risiko for at varerne bliver ukurante.
- Lagerbinding. Ofte en relativ høj lagerbinding på få varer.

- Forecast. Hvis der kun er begrænset tid til at udarbejde forecast, er tiden anvendt godt i denne gruppe.
- Lagerrente. Nogle virksomheder vælger at give AC-varerne en højre lagerrente og på den måde tvinge indkøbstørrelserne og dermed gennemsnitslageret ned.
- Konsignationslager. Varer i denne gruppe er egnet som konsignations varer. Dvs. hvor ejendomsretten til produkterne forbliver hos leverandøren indtil varen forbruges eller sælges.
- Leveringstid. Her giver en kortere leveringstid fra leverandøren god mulighed for at reducere lagerbindingen i sikkerhedslageret. For salgsvares vedkommende, kan der måske samtidig angives en længere leveringstid til kunderne.

CA

Varerne er karakteriseret ved, at de alle repræsenterer en relativ lille volumenværdi, men de bliver plukket relativt hyppigt – ofte dagligt.

- Hæv servicegraden. Varerne i denne kategori har med stor sandsynlighed ikke den store betydning for omsætningen, men da varerne ofte bliver plukket flere gange om dagen, er det vigtigt, at der er rigeligt med varer på lager. Pga. af den relative lave volumenværdi og det store aftræk, kan sikkerhedslageret hæves for disse varer, uden den store økonomiske risiko.
- Indkøbstørrelser kan ofte let beregnes i ERP-systemet. Ellers anvend gerne simple former for disponering som f.eks. periodisk disponering og/eller visuel styring (kanban).
- Leverandørstyret lager. Et godt sted at starte med VMI (Vendor Managed Inventory) kunne være i denne ABC-klasse.

For produktionsvirksomheder er konsekvensen ved at mangle en vare – uanset volumenværdi og ABC-klasse – ofte af stor betydning. Produktionen kan ikke gennemføres uanset om det er den billige eller den dyre vare der savnes. For at sikre sig mod driftsforstyrrelser anvendes normalt høje serviceniveauer for alle varer, men ofte anvendes der relativt højere servicegrader for varer med lav volumenværdi og relativt mange pluk (CA og CB varer).

9.2. ABC Krydstabel

Sammenhænge mellem ABC-klasser og andre variable

Når ABC-kategoriseringen er udarbejdet kan der dannes forskellige former for krydstabeller. En krydstabel kan vise sammenhængene mellem forskellige variable og deres relation til de ni ABC-klasser. Vælger man f.eks. at danne en krydstabel med leverandørerne og ABC-klasser, kan det let identificeres hvilke leverandører, der leverer de forskellige ABC-varer. Ofte gælder også 80/20 reglen her. Med det forstås, at relativt få leverandører leverer hovedparten af varerne, og omvendt er der mange leverandører som kun leverer relativt få varer.

Identifikation af vigtige leverandører

Krydstabeller gør det f.eks. muligt også at vise f.eks. hvordan volumenværdien fordeler sig på leverandører og i relation til de ni ABC-klasser. Se eksempel 3. I dette eksempel viser krydstabellen leverandører sorteret i faldende orden med hensyn til volumenværdi. Her fremgår det tydeligt at leverandør 343 er en særdeles vigtig leverandør. Det er hos leverandør 343 de fleste af pengene bliver brugt og hovedparten af det der købes er AA-varer. Det vil være særdeles fornuftigt at holde sig gode venner med denne leverandør. Ændrer leverandøren på leveringsbetingelser eller på priserne til ugunst for jeres virksomhed kan det få betydelige negative konsekvenser.

Krydstabel								
Lodret		Supplier	Vandret		Ny ABC			
	Total	AA	AB	AC	BA	BB	BC	
Total	199.439.670	108.205.932	31.187.503	11.966.159	7.616.937	15.397.983	11.187.031	
0343	24.690.038	21.620.376	1.854.536	588.772		250.820	284.934	
0054	18.164.837	9.914.003	4.888.549	857.358	166.172	551.763	1.312.722	
0246	8.448.689	3.687.038	1.072.107	80.541	399.492	1.535.984	725.854	
0123	7.674.991	3.177.873	1.448.923	169.159	241.998	947.411	787.355	
0236	7.115.129	4.489.957	1.754.032	512.998		166.002	156.752	
0154	6.046.393	4.876.455	594.398		84.004	286.367	128.454	
0211	5.184.662	2.433.191	1.719.786	259.202	46.043	361.062	264.980	
0196	4.726.675	2.629.261	1.616.524	265.692	22.039	83.288	81.003	
0224	4.336.675	2.586.282	593.127	44.461	22.847	629.214	207.623	
0339	4.235.214	1.339.125	554.452		485.851	578.330	290.923	
0155	4.052.635	2.858.961	536.995		83.282	259.552	160.584	

Tabel 1A. Krydstabel. Leverandører og deres ABC-varer (sorteret efter volumenværdi i kr.)

Tabel 1B viser at relativt mange leverandører kun leverer en beskedent del af den samlede volumenværdi. Er det ikke sæsonvarer eller strategiske varer bør det overvejes om

varene kan købes hos en af de leverandører, der er i den øverste del af krydstabellen.

Krydstabel										
Lodret: Supplier		Vandret: Ny ABC								
▶	Total ▼	AA	AB	AC	BA	BB	BC	CA	CB	CC
0223	4.090									4.090
0291	3.933									3.933
0238	3.927									3.927
0128	3.774									3.774
0392	3.725								3.725	
0074	3.463									3.463
0011	3.385									3.385
0281	3.308									3.308
0381	3.172								2.232	940
0332	3.161									3.161
0275	3.134									3.134

Tabel 1B. Krydstabel. Forsættelse af tabel 1A (sorteret efter volumenværdi i kr.)

Indkøbere og kapitalbinding

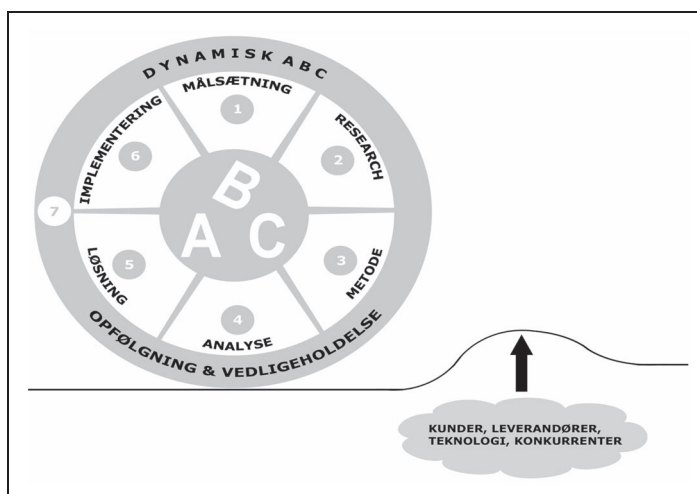
Et andet eksempel på en krydstabel kunne være at vise sammenhængen mellem indkøbere/disponenter og ABC-klasserne. I eksempel 4 vises indkøbere (lodret) og deres andel af kapitalbindingen fordelt på ABC-klasserne. Eksemplet viser at Arne er ansvarlig for ca. en fjerdedel af den samlede kapitalbinding, men heldigvis er hovedparten af Arnes kapitalbinding placeret i kategorien AA.

Krydstabel										
Lodret: Indkøber		Vandret: Ny ABC								
▶	Total ▼	AA	AB	AC	BA	BB	BC	CA	CB	CC
Total	40.594.765	16.521.106	5.434.993	2.515.936	2.493.635	3.585.711	3.422.173	249.974	1.323.738	5.047.499
Arne	11.297.330	5.758.643	1.197.067	459.669	859.164	1.003.451	733.199	72.950	343.950	869.237
Leif	7.138.121	3.319.250	913.814	443.280	404.971	468.103	497.604	20.684	303.546	766.869
Gert	6.493.193	2.427.898	767.846	536.401	366.365	688.180	609.809	57.499	200.801	838.394
Rina	6.423.409	1.814.297	1.331.506	429.882	466.886	503.141	636.229	48.601	278.452	914.415
Kurt	5.882.600	2.345.847	811.804	225.920	321.544	603.685	523.009	41.645	126.399	882.747
Carsten	3.360.112	855.171	412.956	420.784	74.705	319.151	422.323	8.595	70.590	775.837

Tabel 2. Krydstabel. Indkøbere og deres ABC-varer (sorteret efter lagerværdi i kr.)

10. ABC hjulet – Kategorisering i praksis

Et ABC-projekt vil typisk gennemløbe faserne som er illustreret i figur 5, ABC-hjulet.



Figur 5. ABC-hjulet. Kilde: intellitory ApS (pr. 2010 ABC Softwork)

ABC-hjulet

	Beskrivelse
1. Målsætning	<ul style="list-style-type: none"> Definer målsætningen for ABC-projektet. Foretag en afgrænsning af projektet. Fastlæg hvilke produkter, leverandører, kunder og logistikområder som er relevante. <p>Anbefalinger</p> <ul style="list-style-type: none"> Nedbryd målsætningen i delmål efterhånden som viden om ABC opstår.
2. Research	<p>ABC anvendes bredt – bliv inspireret! Undersøg erfaringer fra andre virksomheder. ABC udføres med forskellige parametre og i mange sammenhænge. Der findes en lang række beskrivelser i lærebøger, artikler og kurser vedr. emnet.</p> <p>Anbefalinger</p> <ul style="list-style-type: none"> Målsætning og Research kan påvirke hinanden gensidigt. Brug tid på at nedbryde målsætningen efterhånden som ny viden opstår. Mange virksomheder har erfaringer med ABC – gør brug af dem. Besøg leverandører/kunder som arbejder med ABC-klassificering. Få præsenteret ABC-værktøjer og processer fra IT-partnere og konsulenter. <p>Faldgruber</p> <ul style="list-style-type: none"> Dårlig research medfører øget begrænsning i valg af metode.

ABC-hjulet

<p>3. Metode</p>	<p>Bestem ABC-metode (et kriterium, Dobbelt ABC, multiple kriterier). Udarbejd en liste med mulige ABC-kriterier (f.eks. volumenværdi, omsætning, dækningsbidrag, restordrelinier, kapitalbinding osv.) og tilhørende information knyttede til varerne (f.eks. varetekst, landekode, leverandør, indkøber, dato for sidste salg, antal kunder der køber varen osv.). Vælg de mest beskrivende kriterier og information om varerne.</p> <p>Anbefalinger</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kast mange bolde op i luften – spil videre med de bedste. • ABC-analysen danner grundlaget for beslutninger og differentieret styring. Jo bedre metode og kriterier, des bedre resultater. • Det er afgørende at projektgruppen repræsenterer forretningsforståelse og talforståelse. • Vær omhyggelig med data. Første dataudtræk indeholder ofte forkerte ordretyper eller lignende. Sørg for at fjerne de fejl der måtte være i data – "støj". <p>Faldgruber</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manglende ABC-viden • Data med "støj" der giver et forkert billede. • Manglende kreativitet som resulterer i en dårlig ABC-model. • Vi-skal-løse-alt-modellen, som resulterer i "Rocket Science". <p>Spørgsmål</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er der brug for uddannelse? • Har vi brug for konsulentassistance? • Mangler vi nogle beregnede værdier? • Kan vi selv lave det nødvendige dataudtræk? • Er den valgte periode for kort – for lang?
-------------------------	--

ABC-hjulet

<p>4. Analyse</p>	<p>Find guldet. Identificer produktgrupper, leverandører, kunder osv. med forbedringspotentiale.</p> <p>Anbefalinger</p> <ul style="list-style-type: none"> • ABC er simpelt, men mulighederne er mange. Brug tid i "sandkassen" på analyse med de(n) valgte ABC-metode(r). Find den bedste ABC-kategorisering til formålet. Noter nye idéer og iagttagelser. • Fokuser på de 80% – ikke afvigerne, håndter dem i stedet særskilt. • Brug ekstern assistance om nødvendigt. • Fjern "støj" efterhånden som det opdages • Medtag kun det som er relevant, skeln f.eks. mellem lagervarer, ordrevare, produktionsvarer osv. • Anvend gerne "klassiske" inddelinger som inspiration, f.eks. 80/20, men husk at prøve andre fordelinger. Det er muligt 80/10 eller 90/10 giver et bedre billede. • Hvis analysen ikke afspejler "sund fornuft" er der tilsyneladende et problem. Problemet kan eventuelt være dataafhængigt eller på baggrund af "forkert" anvendelse af parametre. • Undersøg varernes "dynamik" – årsags/virkningssammenhænge. Produktgrupper kan være meget forskellige i deres opførsel, og dermed behovet for vedligeholdelse og opfølgning. • Find forklaringer på problemer, f.eks. usikre leadtimes, investeringskøb, mængderabatter osv. • Foretag eventuelt oprydning; produkt- og leverandørsanering. • Opdater nødvendige stamdata. • Hvis data indeholder en stor mængde døde varer, bliver 80/20-reglen hurtigt til 95/5-reglen. Anvendes kun aktive varer fås et mere reelt billede.
<p>5. Løsning</p>	<p>Løsningskonceptet indeholder ABC-metode og kriterier. Der opstilles aktioner for de enkelte ABC-klasser og det fastlægges hvordan de forskellige ABC-klasser skal styres.</p> <p>Anbefalinger</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prioriter enkelthed – både mht. metode og værktøj. • Lad ikke ERP-systemet begrænse mulighederne. I denne sammenhæng har de som regel ikke den rigtige værktøjskasse. • Pas på "Det Gyldne ABC-regneark" som ofte kun forstås af den person som har udarbejdet analysen. • Sørg for at varer med atypisk adfærd, f.eks. sæson- og kritiske varer, håndteres særskilt. • Test eventuelt ABC-konsekvenser for en enkelt leverandør/produktgruppe. Dvs. isoleret "brag" i stedet for "Big Bang". <p>Faldgruber</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilstrækkelige værktøjer. • Manglende integration mellem ERP og værktøjer til den løbende vedligeholdelse af ABC-koder. <p>Spørgsmål</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvordan sikres bred forståelse for ABC-filosofi? • Hvad kan vores ERP-system? • Hvordan sikres det dynamiske ABC-arbejde? • Hvordan skal opgaven løses IT-mæssigt?

ABC-hjulet

6. Implementering	Gør ABC-projektet operationelt. Ansvar, arbejdsprocesser og værktøjer skal beskrives. ABC er dynamisk og skal vedligeholdes løbende.
7. Dynamisk ABC	<ul style="list-style-type: none"> • Sørg for at hjulet "ruller" og har kontakt med underlaget! ABC-klassificering er kun anvendelig hvis der foretages løbende opdatering af ABC-koderne. • Nye produkter, kunder, leverandører, teknologi og konkurrenter har stor indflydelse på bevægelserne i ABC-billedet. Hvor ofte der skal udarbejdes nye ABC-klasser er tæt forbundet med dette. • Anbefalinger • For virksomheder med stor bevægelse i nye produkter og kunder er seks til tolv årlige klassificeringer en fornuftig frekvens. • For virksomheder som opererer i et stabilt marked kan to årlige beregninger være tilstrækkeligt. • Uanset virksomhedstype er det vigtigt at følge med og overvåge "flytningerne" – dvs. varer som flytter fra en ABC-klasse til en anden. AA til CC eller fra CC til AC osv. Når tilstrækkeligt mange varer har skiftet klasse skal ABC-kategoriseringen opdateres. <p>Faldgruber</p> <ul style="list-style-type: none"> • "We-do-it" not "We-did-it". Klassisk fejl som ofte ses; ABC-kategoriseringen er flere år gammel! • Analysen foretages alt for sjældent i forhold de dynamiske forhold virksomheden eksisterer under. Det sker ofte at en virksomhed bibeholder vareklassifikationen i flere år hvorfor klassificeringen ikke afspejler de seneste faktiske sammenhænge og derfor er klassificeringen selvfølgelig uegnet til disponering af varerne <p>Øvrige generelle faldgruber</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analysen er ofte et historisk billede baseret på de sidste 12 måneder dvs. ikke nødvendigvis et godt billede af nutiden eller af fremtiden – medmindre at fremtiden bliver som fortiden. Det er derfor vigtigt at identificere "afvigere" som kan give forkerte gennemsnitsbetragtninger. • Intet særligt hensyn til om salget af en A-vare kan gå tabt hvis en komplementerende C-vare mangler pga. af for lavt sikkerhedslag. Nogle virksomheder har dog mulighed for at vise komplementærvarer og på den måde sikre en ens servicegrad.

Om forfatterne

Lars Villads Krogh, adm. dir. og partner, Intellitory Aps. (pr. 2010 ABC Softwork) Mange års erfaringer med logistik bl.a. gennem arbejde for DTI/industriel Ledelse, Rockwool A/S, PMSIM Systems A/S, Intentia UK og Commerce One Inc. Har gennem flere år undervist i indkøbs – og lagerstyring og været medforfatter til flere artikler om logistik. Uddannelse; Produktionsingeniør, HD-afsætningsøkonomi og APICS/CPIM.

Søren Petersen, medstifter af det danskbaserede softwarefirma Intellitory, og produktionsingeniør ved DTU i år 2000. I sit speciale udarbejdede han Dobbelt ABC-konceptet med virksomheden Carl F A/S som case. I 2001 donerede Sym-

bion Science Park kapital til den videre udvikling af konceptet. Søren Petersen har rådgivet og samarbejdet med en række danske virksomheder om anvendelsen af ABC-kategorisering i praksis.

Litteraturliste

Lagerstyring. Traditionel eller tidsbaseret? Værktøjsbog. DTI/Industriell Ledelse 1997. Peter Dam

Metoder til ABC-kategorisering. DILF orientering april 2005/årgang 42 Ph.d. Connie K. Gudum

Differentieret styring av inleveranser till lager. Department og Industrial Management and Logistics. Lund University 2005. Adjunct Professor, Stig-Arne Mattsson

Operations Management, Prentice Hall, Second Edition 1998. Nigel Slack m.fl.