



TEKNISKA HÖGSKOLAN

HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING

**EN UTVÄRDERING AV PEABS  
INKÖPS- OCH AVROPSSYSTEM**

Gustaf Hessel Bjurgren

Fredrik Larsson

EXAMENSARBETE 2009  
BYGGNADSTEKNIK



# TEKNISKA HÖGSKOLAN

HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING

## **EN UTVÄRDERING AV PEABS INKÖPS- OCH AVROPSSYSTEM**

AN EVALUATION OF PEAB'S SYSTEM OF  
PURCHASE

Gustaf Hessel Bjurgren

Fredrik Larsson

Detta examensarbete är utfört vid Tekniska Högskolan i Jönköping inom ämnesområdet byggnadsteknik. Arbetet är ett led i den treåriga högskoleingenjörsutbildningen. Författarna svarar själva för framförda åsikter, slutsatser och resultat.

Handledare: Kjell Nero

Omfattning: 15 poäng

Datum: 2009-05-28

Arkiveringsnummer:

---

Postadress:  
Box 1026  
551 11 Jönköping

Besöksadress:  
Gjuterigatan 5

Telefon:  
036-10 10 00

## **Förord**

Vi riktar ett stort tack till våra två handledare, Joacim Sverker och Kjell Nero! Vi vill även tacka alla de personer som ställt upp på intervjuer och tester samt alla leverantörer som hjälpt oss att genomföra alla tester! Tack!

## **Abstract**

This report is an evaluation of Peab's purchase and call-off system, PIA.

PIA is used to order goods for Peab's construction sites. The background to the work is that users of the system have understood the system cumbersome to use when purchasing goods for construction sites. The evaluation was carried out by the interviews and tests with users of the program, in this case, supervisors and site managers at the company. Ten users of the system were interviewed and eleven people have carried out a test order.

The focus is primarily on the test order that users have implemented, which has been clocked and analyzed for time and cost. The evaluation is also a user analysis concerning how the users perceive the program, mainly in terms of usability, functionality and benefits.

The result of this report shows that PIA is economically profitable to use for the purchase of goods for construction sites. It shows also that in the majority of cases take more time to place an order through PIA than by phone, but despite this, it is economically profitable to use the system.

The result of the user analysis shows that the system performs what it is proposed to, despite some criticism from users. It also shows that the system is user friendly for those who have fairly good computer skills, and states that PIA brings the benefit that it is intended to do, i.e. creating economic profit to the company.

## **Sammanfattning**

Denna rapport är en utvärdering av Peabs inköps- och avropssystem, PIA.

PIA används för beställning av varor till Peabs byggarbetsplatser. Bakgrunden till arbetet ligger i att användare av systemet har uppfattat systemet omständigt att använda vid inköp av varor till byggentreprenader. Utvärderingen har genomförts av intervjuer och tester med användare av programmet, i det här fallet arbetsledare och platschefer på företaget. Tio användare av systemet har intervjuats och elva personer har genomfört en testorder.

Tyngdpunkten ligger främst på den testorder som användarna har genomfört, vilken har klockats och analyserats till tid och kostnad. Utvärderingen utgör även en användarmässig analys som berör huruvida användarna uppfattar programmet, främst sett till användarvänlighet, funktionalitet och nytta.

Resultatet av denna rapport visar att PIA är ekonomiskt lönsamt att använda för inköp av varor till byggentreprenader. Den påvisar även att det i majoriteten av fallen tar längre tid att lägga en beställning via PIA än via telefon, men trots detta är det ekonomiskt fördelaktigt att använda systemet.

Resultatet av den användarmässiga analysen visar att systemet utför vad det är avsett att göra, trots viss kritik från användarna. Det påvisar även att systemet är användarvänligt för den som har någorlunda goda datorkunskaper samt fastslår även att PIA gör den nytta som det är avsett att göra, alltså skapa ekonomisk vinst till företaget.

### **Nyckelord**

PIA, Peabs inköps- och avropssystem, inköpssystem, Peab, utvärdering, ekonomisk analys, användarmässig analys.

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>6</b>
1.1	BAKGRUND.....	6
1.2	SYFTE OCH MÅL.....	6
1.3	AVGRÄNSNINGAR.....	7
1.4	DISPOSITION .....	8
<b>2</b>	<b>Teoretisk bakgrund .....</b>	<b>9</b>
2.1	INKÖP AV VAROR.....	9
2.1.1	<i>Inköps betydelse</i> .....	9
2.1.2	<i>Rationaliseringsrollen</i> .....	10
2.2	E-INKÖP.....	11
2.2.1	<i>E-inköp av direkt material</i> .....	11
2.2.2	<i>E-handel lyfter byggbranschen</i> .....	11
2.3	IT OCH KOMMUNIKATION.....	12
2.4	BAKGRUND PIA.....	13
2.4.1	<i>Peabs mål med PIA</i> .....	13
2.4.2	<i>Vad är PIA?</i> .....	14
2.4.3	<i>Lansering av PIA</i> .....	14
2.4.4	<i>PIA på arbetsplatsen</i> .....	14
2.4.5	<i>Fördelar och nackdelar</i> .....	15
2.5	UTVÄRDERINGSMETOD.....	15
2.6	INTERVJU SOM UNDERSÖKNINGSMETOD .....	17
2.6.1	<i>Förberedelserna</i> .....	17
2.6.2	<i>Intervjufokus</i> .....	18
2.6.3	<i>Förpilotstadiet</i> .....	18
2.6.4	<i>Slutgiltiga pilotstadiet</i> .....	19
2.6.5	<i>Att genomföra en intervju</i> .....	19
<b>3</b>	<b>Metodval .....</b>	<b>20</b>
3.1	ANVÄNDARMÄSSIG ANALYS AV PIA .....	20
3.2	EKONOMISK ANALYS AV PIA .....	20
<b>4</b>	<b>Genomförande.....</b>	<b>21</b>
4.1	FÖRBEREDELSE.....	21
4.2	INTERVJU.....	21
4.3	TESTORDER .....	24
<b>5</b>	<b>Resultat av intervju.....</b>	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>Resultat av testorder.....</b>	<b>29</b>
6.1	FULLSTÄNDIGA TESTER .....	29
6.2	NÄSTINTILL FULLSTÄNDIGA TESTER.....	30
6.3	OFULLSTÄNDIGA TESTER.....	31
<b>7</b>	<b>Analys av testorder .....</b>	<b>32</b>
7.1	FULLSTÄNDIGA.....	32
7.2	NÄSTINTILL FULLSTÄNDIGA .....	34
7.3	OFULLSTÄNDIGA TESTER.....	36
7.4	SAMMANSTÄLLNING ANALYS AV TESTORDER.....	38
<b>8</b>	<b>Slutsats.....</b>	<b>40</b>

<b>9</b>	<b>Diskussion.....</b>	<b>41</b>
<b>10</b>	<b>Referenser .....</b>	<b>44</b>
<b>11</b>	<b>Bilagor.....</b>	<b>45</b>

# **I Inledning**

Beställare till denna rapport är Peab Sverige AB region Jönköping. Handledare för arbetet har på Peab varit Joacim Sverker, arbetschef för Peab byggservice Jönköping. Handledare på Tekniska Högskolan har varit Kjell Nero.

## **1.1 Bakgrund**

PIA är ett inköpssystem som används av byggföretaget Peab Sverige AB för beställning av varor till byggarbetsplatser. Bakgrunden till denna rapport är att vår handledare på Peab i region Jönköping, Joacim Sverker, hade intresse i att utreda huruvida användandet av PIA var ekonomiskt lönsamt. Anledningen till att det fanns intresse att utreda PIA var att systemet emellanåt upplevdes ta mer tid att använda än vad som önskades. En utredning avseende om PIA verkligen var ekonomiskt lönsamt för inköp till byggarbetsplatser önskades.

## **1.2 Syfte och mål**

Syftet med denna rapport är att vetenskapligt utvärdera och analysera PIA. Rapporten består av en användarmässig utredning och av en ekonomisk utredning. Den användarmässiga utredningen belyser hur de berörda inblandade parterna, i detta fall de tio användare som intervjuats, upplever systemet och dess funktioner. Den ekonomiska utredningen består av en analys där PIA jämförs med att beställa via telefon, grundat på ett test utfört av elva användare av systemet.

I den användarmässiga utredningen ligger fokus på tre huvudbitar: systemets användbarhet, funktionalitet och nytta. Från dessa tre kategorier är intervjuerna utformade.

Målet är att komma fram till ett resultat som speglar verkligheten och är pålitligt. Nyttan med detta är att Peab kan få en uppfattning om företagets inköpssystem är så effektivt och lönsamt som företaget önskar. Då systemet används i stor utsträckning är det oerhört viktigt att systemet ger företaget de fördelar och den vinst som det förväntas göra.

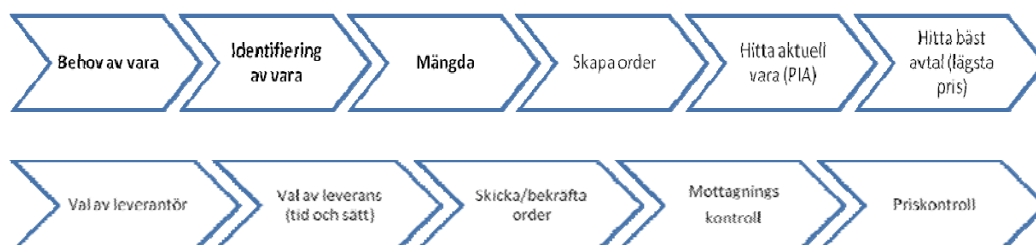
Resultatet skall bestå av en användarmässig analys samt en ekonomisk analys. Tyngdpunkten ligger på den ekonomiska analysen.



### 1.3 Avgränsningar

En rapport av detta slag skulle kunna sträcka sig oändligt långt om önskemålet var att utreda hela processen som PIA är inblandat i. Denna rapport avgränsas till de delprocesser som berörs, från det att en order skapas fram till dess att ordern är skickad. Även mottagningskontroll och priskontroll av ordern berörs till en viss del, dock inte i den ekonomiska analysen utan endast i den användarmässiga utvärderingen.

Nedan visas en processkarta, *figur 1*, som visar de delprocesser som berörs då en användare lägger ett avrop i PIA. Intervjuerna följer delprocesserna i den ordning som processkartan visar, dock är det främst till för att underlätta för användaren att förstå tydligt vad intervjuaren, dvs. författarna av rapporten, frågar angående. Med andra ord att underlätta och få bättre förståelse för intervjun.



*Figur 1 - Processkarta*

Denna rapport berör processen som startar med delprocessen ”Skapa order” och sträcker sig till ”Skicka/bekräfta order” i den ekonomiska analysen. I den användarmässiga utvärderingen har vi även berört ”Mottagningskontroll” och ”Priskontroll” som är två funktioner i PIA och delprocesser i orderprocessen.

PIA genererar fler fördelar än de som berörs i denna rapport. Bland annat underlättar den fakturahantering, alla order hamnar på en och samma plats och är enkla att hitta elektroniskt. PIA underlättar även då ekonomiska analyser av byggprojekt ska genomföras. Dessa bitar behandlas ej i denna rapport. Vi har alltså valt att avgränsa oss till ovan nämnda delprocesser, från det att ett avrop skapas i PIA till att det är skickat.

## **I.4 Disposition**

Resterande delar av rapporten är disponerade enligt följande: Först följer den teoretiska bakgrunden för rapporten, dvs. all efterforskning som bedrivits innan datainsamling, intervjuer och tester påbörjas. Här beskrivs tillvägagångssättet vi använt oss av för intervjuer. Vidare beskrivs inköp i allmänhet, E-inköp och även en kortare text om IT och kommunikation. Efter detta följer en beskrivning om vad ett informationssystem är och hur det utvärderas. Vidare i den teoretiska bakgrunden kommer en redogörelse för bakgrunden till PIA, vad det är för något och vilka mål Peab har med användandet av systemet.

Efter den teoretiska bakgrunden beskrivs hur genomförandet av denna rapport har gått till väga.

Nästa del – resultat av analys – redovisar de svar som givits på intervjun som genomförts. En analys av resultatet följer efter detta. Analysen innehåller utvärdering och analys av vad som framkom vid intervjun.

Efter den användarmässiga analysen följer resultat av testordern. Därefter följer en analys av detta resultat. I analysen utvärderas de tider och orderkostnader som redovisas i resultatet.

Sista delarna av rapporten består av slutsats och diskussion. Här besvaras de frågor som rapporten utgått från och varför undersökningen uppnått det resultat som uppnåtts. Diskussionen behandlar även vissa aspekter som kan ha påverkat undersökningen.

## **2 Teoretisk bakgrund**

Detta kapitel beskriver och förklarar olika begrepp som används i rapporten. Det förklarar även utvärderingsmetoder och undersökningsmetoder som har använts i arbetet samt innehåller en beskrivning av PIA.

### **2.1 Inköp av varor**

#### **2.1.1 Inköps betydelse**

Inköp av varor står för en betydande andel av ett företags kostnader. För vart fjärde företag består inköpsandelen av 60 % av omsättningen. Närmare hälften av företagen har en inköpsandel som ligger mellan 40 och 60 % av omsättningen. Detta betyder att för majoriteten av företagen utgör inköp deras största kostnadspost. Att inköp utgör en så stor del av kostnaderna är en följd av ökad specialisering och att företagen väljer i ökad utsträckning att använda sig av externa leverantörer. Användningen av externa leverantörer är något som sker såväl med avseende på produktion som på utvecklingsarbete. Specialisering är något som ökar ju mer utvecklat samhället blir.

I och med att inköp utgör en så stor del av ett företags kostnader har detta lett till att inköp har involverats till stor grad av företagets verksamhet och har central betydelse för ett företags lönsamhet i och med att inköp direkt påverkar resultatet. Inköps kapacitet och kompetens påverkar därmed företagets effektivitet.

Med inköpen följer även kostnader i produktion, servicekrav och reklamationer utöver den inköpta varan. Detta på grund av felaktigheter eller andra problem med den köpta varan. Varje inköpt vara måste även hanteras administrativt, kommersiellt samt tekniskt respektive fysiskt. Här finns en rad kostnader som måste beaktas i inköpskostnaderna. Kapitalbindning och kostnader som lagerhållning av inköpta material och komponenter medför.

Inköp kan även sänka kostnader i andra led, genom förbearbetade material respektive väl utformade komponenter effektiviserar företagets produktion. Direkt kostnadsreduktion i den egna produktionen kan uppnås genom samarbete med leverantörer där antalet komponenter har kunnat reducerats. På liknande sätt kan företaget påverka både kostnader och utbytet av egna utvecklingsåtaganden genom att samordna dem med olika leverantörers åtaganden.

Inköps sättet påverkar alltså en rad kostnader vid sidan av det direkta inköpspriset.

En faktor som har påverkat en ökad betydelse för inköp är insikten i de fördelar som kan vinnas vid ett djupare och mera långsiktigt samarbete med en leverantör. Detta kan avse materialflödet, informationsflödet eller samarbete i tekniska utvecklingsfrågor.

*”Öppenhet, ömsesidigt förtroende och långsiktighet sägs leda till lönsamhet för båda parter”.* [6, s. 11]

Ytterligare en faktor som talar för ökad betydelse för inköp är den ökade komplexiteten i inköpsarbetet. Den ökade specialiseringen har resulterat i att inköpen idag avser produkter och komponenter som är mer sofistikerade och har ett högre teknikinnehåll. Detta medför att inköp har blivit svårare och att andelen internationella inköp ökar. De internationella inköpen leder till att avståndet till leverantörerna ökar och medför olägenheter som problem med valutor, växelkurser samt lagstiftning. [6]

### **2.1.2 Rationaliseringsrollen**

Inköps rationaliseringsroll innefattar alla de löpande aktiviteter som genomförs för att successivt minska kostnaderna. Det kan vara genom att förbättra eller förbilliga olika flöden eller att finna nya typer av lösningar på exempelvis tekniska problem.

Rationaliseringsaktiviteter kan identifieras genom tre huvudtyper:

Den första typen av rationaliseringsaktivitet behandlar vad som skall köpas. Här handlar avvägningen mellan att köpa och att tillverka själv, samt hur produkter/komponenter som skall köpas skall utformas. Genom att samverka interna funktioner såsom konstruktion, utveckling och produktion samt ha god kunskap om vad olika leverantörer kan erbjuda, har inköp möjlighet att bidra till effektivitetshöjningar. En metod som sällan praktiseras annat än i specialfall, är värdeanalys. Värdeanalys är ett försök till att systematisera värdet av olika funktioner hos en viss produkt eller lösning och att finna alternativa sätt att fylla motsvarande funktioner.

Den andra typen av rationaliseringar har att göra med företagets olika flöden. Materialflödet hamnar här ofta i fokus. Kapitalrationalisering och reduktion av lager har successivt kommit till att bli verksamheter som ligger utanför den egna fabriksporten. Stora effektivitetsvinster har uppnåtts genom att reducera interna mellanlager, effektivitetsvinsterna kan ökas när även leverantörerna och deras leverantörer inkluderas i ett totalflödestänkande. Just-in-time-filosofin utgör här en nyckelfunktion. Rationaliseringarna kan även handla om administrativa och finansiella flöden.

Tredje rationalitetsaktiviteten är kopplad till att finna nya eller andra leverantörer med lägre kostnader. Kostnadsjakt har stor betydelse i val av leverantör men är inte lika dominerande som det tidigare har varit. [6]

## **2.2 E-inköp**

I början när e-inköp var ett relativt nytt begrepp trodde de flesta inköpare att effekterna av e-inköpssystemen skulle bli måttliga och att det främst skulle användas till indirekt material och standardiserade produkter. Många dömde helt ut e-inköps möjligheter. Mycket av detta berodde på att det i början var komplicerat att få till, tog tid att genomföra och e-inköp kunde bara användas på standardprodukter där storföretagen redan hade bra priser.

Idag ser det annorlunda ut och e-inköp samt e-auktioner fungerar bra för inköp av direkt material samtidigt som det ger en tydligare kommunikation och transparens i inköpsprocessen. [5]

### **2.2.1 E-inköp av direkt material**

Enligt en undersökning gjord av företaget Emberstone AB påvisades att 51 % av Sveriges storföretag använder sig av ett e-inköpssystem för inköp av direkt material. För indirekt material använder sig 34 % av ett e-inköpssystem.

E-inköpssystem kan även medföra nackdelar. Den transparens som följer e-inköp innebär inte bara möjligheter.

*”IT skapar en marknadstransparens som tenderar att göra alla produkter och all service till ”commodities” till standardprodukter.” [5, s. 6]*

### **2.2.2 E-handel lyfter byggbranschen**

När det gäller e-handel har byggbranschen länge legat på efterkälken. Branschens decentraliserade struktur och brister på gemensamma standarder har gjort att utvecklingen har gått trögt. De standarder som har tagits fram i byggbranschen gemensamt med Beast, Bygg- och fastighetssektorns elektroniska affärsstandard, har gjort att det har gått att utveckla e-handeln.

*“Man får inga långsiktiga konkurrensfördelar av att köra ett eget race utan det gäller att lyfta hela branschen, konstaterar Ulf Larsson, projektledare för avropsverktyg i inköpsportalen på NCC.” [4]*

Bilbranschen har länge legat långt fram gällande standarder och effektiv e-handel mellan företag. Men förutsättningarna har varit helt skilda.

Bilbranschen har fasta anläggningar medan byggbranschen är väldigt decentraliserad med tillfälliga ”anläggningar” utspridda över landet. Men nu när det är enkelt att förse de tillfälliga ”anläggningarna” med bredband och användandet av webbportaler för att attestera fakturor, lämna rapporter och andra vardagssysslor har datorn blivit ett naturligt arbetsverktyg. Den ökade datormognaden har ändrat förutsättningarna för e-handelsystem positivt.

De stora leverantörerna använder sig av en EDI-lösning (Electronic Data Interchange) för beställningarna medan de mindre leverantörerna oftast får sina beställningar via e-post och lämnar sina orderbekräftelser och orderändringar via länk till inköpsportalen.

*”Peabs logistikchef Göran Terning är helt övertygad om att det är dags för alla företag att ta tag i sina e-affärer, enligt E-handel lyfter byggbranschen.” [4]*

Effektiv e-handel kan vara en konkurrensfördel för den som ligger längst fram eftersom de administrativa kostnaderna minskar. När alla når samma tekniska nivå minskar konkurrensfördelen med ett e-handelsystem men i gengäld blir hela branschen effektivare. [4]

## **2.3 IT och Kommunikation**

IT-kommunikation är ett medel för att öka koordineringen av aktiviteter mellan olika aktörer. IT har sina största fördelar i rutinbetonat informationsutbyte och passar därför med aktiviteter som upprepas kontinuerligt.

IT-lösningar kan betraktas som ett kompletterande konkurrensmedel när det gäller att effektivisera relationer till kunderna och knyta dem fastare till sig. IT-lösningar hjälper att frigöra resurser då aktivitetsstrukturen effektivteras och att organisera komplexa leverantörsstrukturer. De förändrade kommunikationsformerna medför även fördelar då det skapar möjligheter att ansluta helt nya aktörer till organisationen.

Databaserad kommunikation bidrar till ordning bland beställningar och leveranser, dock ökar kraven avseende exaktheten i leveranser och i kvalitet, samt kräver ny form av kompetens hos användarna. Samordningsarbetet för de anslutna parterna underlättas då leverantörerna och beställaren kommunicerar med samma standardiserade mall. För att integrationen skall fungera krävs hård standardisering av både kommunikation samt för aktiviteterna. För leverantörerna skulle det oftast passa bättre med en generell kommunikationslösning då de skulle kunna använda samma system till flera kunder, dock begränsar den hårda standardiseringen detta och är ibland även omöjligt att genomföra.

För att beställaren ska få full effekt av standardiseringen är det viktigt att få med alla aktörer i systemet. En sådan lösning kan leda till att en sådan tillämpning inte kan ske förrän beslut från en viktig aktör har fattats. [6]

## **2.4 Bakgrund PIA**

Peab har som mål i en långsiktig och strategiskt satsning att sänka byggkostnaderna för alla inblandande parter i byggprocessen, speciellt för slutkunden. Detta mål ska nås genom att öka det industriella byggandet, fler lönsamma förtroendeentreprenader men framför allt genom stora satsningar på att sänka inköpskostnaderna. Detta resulterade i att satsningar gjordes i ett internetbaserat inköpssystem. Inköpssystemet skulle även ta bort den decentraliserade inköpsverksamheten som tidigare användes och nu knyta samman byggarbetsplatserna med leverantörerna och nu få ett samlat grepp i prisfrågorna och ett fastare grepp om materialstyrningen samt minska kostnaderna och öka kvalitén. Med den decentraliserade inköpsverksamheten syftas på att hela Peab-koncernen riktar sig mot centraliserade inköpsavtal. Strävan är att knyta bättre avtal och pressa priserna hos utvalda leverantörer genom att binda inköpen hos dessa. Hela koncernen gör då sina inköp mot dessa specifika leverantörer och erhåller bättre priser med ökade kvantiteter hos de utvalda leverantörerna. [2] [3] [8]

*”Det har handlat om att utnyttja skalfördelarna, säger Göran Terning, inköpschef Peab.”* [8, s. 18]

2005 påbörjade Peab sin satsning med att förändra inköpsrutinerna med IT-utvecklingsprojektet PIA (Peabs Inköps- och Avropssystem). Peab hade precis som alla andra aktörer i byggbranschen haft en decentraliserad inköpsverksamhet. Den decentraliserade inköpsverksamheten kom att försvinna till stor del när de bästa leverantörerna samlades i inköpssystemet. [3]

Idag har Peab en grupp om fem personer som jobbar heltid med drift och utveckling av PIA. Antalet användare är i dagsläget runt 1500 personer. [9]

### **2.4.1 Peabs mål med PIA**

Peabs mål med att införa PIA i organisationen har varit att eliminera arbetsmoment i inköpsprocessen som inte tillför kunderna något mervärde. Detta har inneburit att platschefer och entreprenadingenjörer har fått en ökad kontroll över materialförsörjningen och tillgång till rätt beslutsunderlag som priser och leveranskapacitet. [3]

PIA förväntas att effektivisera inköpsarbetet, samarbete med de viktigaste leverantörerna fördjupas, effektivisering av avrop och fakturahantering,

bättre uppföljning av inköpen och bättre ordning. Dessa punkter förväntas att sänka kostnaderna framförallt genom ökade volymer till leverantörerna och sänkta administrativa kostnader. I det stora hela kan det komma att handla om stora summor pengar. En del bakom satsningen av PIA har varit att samordningen genom programmet ska leda till bättre priser från leverantörerna. [8]

*”Systemet kommer att sänka kostnaderna men hur mycket är svårt att beräkna, säger Göran Terning.”* [8]

#### **2.4.2 Vad är PIA?**

PIA är ett IT-system som hanterar hela inköpsprocessen från beställning till fakturering och attestering. Avropen som läggs in i PIA-kommunikationen till leverantörerna sker sedan via internetuppkoppling och hanteras sedan genom EDI (Electronic Data Interchange) eller via ett webbgränssnitt. PIA registrerar även de avrop som skapas utanför systemet, de avrop som sker via telefon, fax, e-mail eller via hämtlager.

PIA är framtaget och utvecklat av företaget Freesourcing. [3]

#### **2.4.3 Lansering av PIA**

Inför lanseringen av PIA har Peab gått igenom hela värdekedjan av leverantörerna och tagit bort moment som inte tillfört något värde utan bara fördyrat slutprodukten. En målsättning har varit att så många leverantörer som möjligt skulle finnas i systemet. Detta har nästan lyckats fullt ut och alla volymtunga leverantörer finns på plats. Utomstående och nya leverantörer kompletteras till systemet allt eftersom. Leverantörerna får själva välja nivån på anslutningen till PIA. Men det optimala för alla parter är en integrering mellan PIA och leverantörens system. [8]

De anslutna leverantörerna har efter avslutat avtal mellan parterna fått sina sortimentsregister, priser och rabatter inlagda i PIA. [2]

#### **2.4.4 PIA på arbetsplatsen**

Syftet med PIA är att platschefen eller entreprenadingenjören lägger upp sin avropslista i PIA och när det blir aktuellt skickas den från datorn. Skickas avropet före leverantörens stopptid (varierar för resp. leverantör) anländer leveransen dagen efter. Efter skickat avrop bearbetar PIA och det webbaserade nätverket alla transaktioner mellan beställare och leverantör i form av avrop, orderbehandling, följesedlar och fakturering.

PIA stöter på visst motstånd ute på arbetsplatserna då användarna är vana vid mobiltelefoner. PIA kan inte heller än så länge ge den tekniska support



som kan fås via direkt kontakt med säljare och leverantörer. Meningen med PIA som arbetsverktyg är att platschefer och entreprenadingenjörer skall slippa jaga säljare och få ökad inblick i materialflödena samt de verkliga kostnaderna. [2]

#### **2.4.5 Fördelar och nackdelar**

Peab är en starkt decentraliserad organisation. Förhoppningen är att PIA ska lösa några av den decentraliserade organisationens nackdelar och effektivisera kommunikationen inom organisationen.

PIA minskar pappersflödena då detta nu sker elektroniskt, detta är något som uppskattas hos leverantörerna då de vill ha elektroniska fakturor. Detta medför även att de ekonomiska transaktionerna förbättras mellan Peab och de olika parterna som är kopplade till systemet. I PIA finns alla uppgifter kring avropen samlade på ett ställe vilket medför att det går snabbt att finna den information som eftersöks angående specifika avrop. För att förbättra användarvänligheten i PIA uppmuntras leverantörerna i systemet att förbättra sin produktinformation och göra den tydligare ofta med bilder. Ökad informationskvalitet från leverantörerna gör dem attraktivare hos användarna och underlättar att göra optimala inköp. [2]

Fördelarna för användarna ute på arbetsplatserna är synliggörandet av korrekta priser, slippa kontakta flera leverantörer och möjliggörandet av att kunna följa upp beställningar, samt generell tidsbesparing i orderförfarandet. För Peab som organisation innebär förändringen bättre priser och lägre omkostnader. De största vinsterna ligger i att realisera de indirekta kostnadsbesparingarna som följer när hela organisationen arbetar mot samma mål.

Leverantörernas fördelar med användandet av PIA blir att de erhåller effektiviseringsvinster, effektiviserad orderhantering, leverantörerna kan nu istället för att hantera rutinärenden fokusera på att erbjuda användarna nya mervärden. Detta leder till en mer effektiv relation mellan parterna. I samband med dessa effektiviseringar lämnar vissa leverantörer en viss rabatt då en order läggs via PIA, en s.k. EDI-rabatt. Detta leder till att Peab får bättre priser på varor vid användandet av PIA. [3]

*”Det finns mycket tid och stora pengar att spara genom att ta ett samlat grepp på inköpen och avropen enligt Göran Terning.” [2]*

### **2.5 Utvärderingsmetod**

PIA är en typ av informationssystem. Viktigt är att vara medveten om att ett informationssystem inte blir lönsamt per automatik. Det är oerhört viktigt att följa upp införandet av informationssystem. Det som en gång

förväntades göra en stor nytta för företaget kan komma att bli en kostnad som inte genererar någon vinst. [7]

För att undersöka om ett system verkligen genererar någon vinst för företaget utförs olika typer av analyser och utvärderingar. I Beynon-Davies bok *Information systems – An introduction to informatics in organisations* förklaras begreppet utvärdering enligt följande:

*”Utvärdering av informationssystem kan definieras som ett försök att bedöma framgång eller misslyckande av systemet och tillhörande process genom vilken informationssystemet utvecklats eller genomförts.”* [7, s. 474]

Beynon-Davies nämner i boken fyra typer av analyser:

Strategisk utvärdering, formativ utvärdering, summativ utvärdering och postmortala analyser (direkt översatt från engelska uttrycket *postmortal evaluation*). En strategisk utvärdering utförs innan ett system tas fram, för att se vilka fördelar och vilken nytta systemet har potential att ge företaget. Formativ utvärdering innebär att bedöma formen på systemet samtidigt som utvecklingsprocessen av systemet pågår. Summativ utvärdering utförs på system då de har implementerats. Postmortala analyser utförs då ett system har blivit nedlagt av någon anledning, möjligtvis då systemet inte givit företaget den nytta det är avsett för. [7]

I denna rapport används en summativ utvärdering. Ett utdrag ur Beynon-Davies bok förklarar detta enligt följande:

*”Summativ utvärdering: denna typ av utvärdering sker efter att ett informationssystem har genomförts. Av denna anledning kallas det ibland ”efter-genomförande-utvärdering”. Främst innebär summativ utvärdering att återvända till de kostnader och fördelar som är etablerade i strategisk utvärdering efter en tids användning av informationssystem. Det är en viktig aktivitet inom effektiv informationsförvaltning.”* [7, s. 474]

En summativ utvärdering fokuseras på tre huvudpunkter: funktionalitet, användbarhet och nytta. Dessa tre punkter belyses och återkommer i rapporten. Vid respektive punkt belyses följande frågeställningar:  
Funktionalitet: Utför systemet vad som krävs och förväntas? En bedömning av hur funktionellt komplett och konsekvent ett system upplevs. Berör frågor om systemets kvalitet och informationskvalité.  
Användbarhet: Är systemet användbart för de avsedda användarna? Påverkas av den grafiska utformningen av systemet, så som användargränssnitt och multimediegränssnitt. Handlar om att få användarna tillfredsställda med användandet av systemet.  
Nytta: Levererar systemet affärsnytta till organisationen? Detta är en vanlig punkt att belysa vid införandet av system i organisationer, men

sällan i senare skeden. Det är lika viktigt att följa upp systemet efter införandet. [7]

Resultatet av en utvärdering kan uttryckas i både kostnader och fördelar, så även i denna rapport. Vidare kan betonas att en utvärdering är en viktig del i utvecklingen av informationssystem. [7]

Beynon-Davies påpekar: *"Det är viktigt att betona att inget system blir någonsin komplett."* [7, s. 475]

## **2.6 Intervju som undersökningsmetod**

Det finns flera olika intervjuetoder, exempelvis strukturerad, ostrukturerad och halvstrukturerad intervju. I denna rapport valdes den halvstrukturerade intervjun som intervjuetod. Metoden beskrivs nedan. [1]

Den halvstrukturerade intervjun anses vara den viktigaste typen av forskningsintervjun eftersom den är flexibel, har en balanserad struktur och ger data av god kvalitet.

Förberedelserna för genomförandet av en halvstrukturerad intervju är en av de betungande delarna av intervjuetoden. Analysen, tolkningen och presentationen av intervjumaterialet är även de betungande.

Vad är innebörden av att en intervju är "halvstrukturerad"?

- Samma frågor ställs till alla inblandade.
- Typen och formen av frågor genomgår en viss utvecklingsprocess för att säkerställa ämnesfokus.
- För att säkerställa att likvärdiga saker täcks in leds intervjupersonerna vidare med hjälp av följdfrågor om någon av de relevanta underrubrikerna inte spontant har tagits upp.
- Ungefär lika lång intervjutid avsätts i varje fall.

De delar av intervjuetoden som är mindre strukturerade:

- Frågorna är öppna. Det vill säga svarets riktning eller karaktär är öppen.
- Sonderade frågor används om intervjuaren bedömer att det finns mer att berätta vid en viss tidpunkt under intervjun. [1]

### **2.6.1 Förberedelserna**

Förberedelsefasen är ett långdraget, preliminärt skede som måste avklaras innan det "riktiga" intervjuandet kan börja. Men huruvida en serie intervjuer blir lyckade eller misslyckade bestäms redan innan någon del av datainsamlingsfasen av intervjuandet ens har börjat. Det är lätt att rusa

förbi förberedelserna för att snabbt komma igång med intervjuandet och kan få negativa resultat till följd. Det bör finnas en plan för de mest preliminära stegen. [1]

*”Det halvstrukturerade intervjuandet är ingen preliminär metod: det har ett utvecklat fokus som det kretsar kring med en viss grad av precision, samtidigt som det skapar öppenhet i nivån och spridningen hos svararen som intervjupersonerna ger.” [1, s. 105]*

Vilken fokus och vad för inställning forskaren ska ha till intervjuresultatet är något som måste bestämmas innan påbörjandet av intervjuandet. [1]

### **2.6.2 Intervjufokus**

*”En av styrkorna med den halvstrukturerade intervjun är att den banar väg för ett starkt element av upptäckt, samtidigt som dess strukturerade fokus möjliggör analys utifrån likheter.” [1, s. 105]*

Ett grundläggande beslut är hur brett forskningsämnet ska vara. Detta har betydelse för hur mycket frågorna ska skilja sig från varandra. När detta beslut har fattats ska beslut om att ha en intervjuguide som består av frågor som täcker samtliga teman eller om det ska inriktas på ett underämne. Huvuduppgiften är att utveckla frågor som skiljer sig relativt tydligt från varandra och behandlar olika saker. [1]

Det är viktigt att intervjupersonerna inte känner att ”de redan har svarat på den frågan”, om så är fallet måste denna fråga tas bort eller formuleras om. [1]

### **2.6.3 Förpilotstadiet**

Pilotstudier delas upp i två stadier, det första stadiet är förpilotstadiet, medan pilotstadiet är en övningsgenomgång av hela processen. I förpilotstadiet skaffas en kritisk återkoppling till respondenten. I förpilotstadiet väljs de personer ut som ska intervjuas. De informeras om syftet med övningen och ombedes att komma med kommentarer till övningen. Eftersträvas bör att alla aspekter av intervjun är som de är avsedda att vara i huvudstudien.

I förpilotstadiet sker:

- Nya formuleringar av frågorna
- Förändringar i frågornas fokus
- Förändringar i frågornas ordningsföljd
- Frågor som är överflödiga eller bör ersättas

*”I en välkonstruerad intervjuguide leder varje fråga till nästa och är, i vissa avseende, en sorts förberedelse för denna. För att uppnå detta underlättande flöde av narrativt gensvar, där varje ”kapitel” följer på det föregående, kan det hända att du måste anpassa frågorna så att de knyter ihop eller leder vidare från den föregående.” [1, s. 107 - 108]*

#### **2.6.4 Slutgiltiga pilotstadiet**

Det slutgiltiga pilotstadiet innefattar:

- Att titta på intervjuguiden i sin helhet
- Att få en känsla för just denna guides process
- Att identifiera stödord
- Att utföra en preliminär innehållsanalys av dessa pilotintervjuer – en process som återverkar på intervjuguiden i sig [1, s. 108]

#### **2.6.5 Att genomföra en intervju**

Detta kan ses som uppdelat i fem steg:

1. *Förberedelsefasen*, som börjar innan intervjun äger rum
2. *Den inledande kontakten*, främst av social art
3. *Orienteringsfasen*, där du pekar intervjupersonen i den riktning som du vill att hon eller han ska ta
4. *Den substantiella fasen*, intervjuns kärna, analysens huvudsakliga empiriska fokus
5. *Avslutningsfasen*, som delvis är social och delvis kognitiv och som innehåller ett viktigt sammanfattande element [1, s. 111]

## 3 Metodval

### 3.1 Användarmässig analys av PIA

För den användarmässiga analysen av PIA valdes att utföra halvstrukturerade intervjuer. Denna form ansågs lämplig för att få data av god kvalitet. Nackdelen med denna intervjuform är att analysstadiet blir omfattande, men detta ansågs ändå nödvändigt. Antalet personer att intervjua valdes till tio stycken, ett antal som ger en god bild av uppfattningen av programmet.

### 3.2 Ekonomisk analys av PIA

För genomförande av den ekonomiska analysen utförs en testorder. Denna order är en fiktiv order som utfördes av alla intervjudeltagare. Denna testorder ligger till grund för den ekonomiska analysen.

Den ekonomiska analysen av PIA är av ett förenklat slag. Eftersom processen som utvärderas endast berör en användares nedlagda arbetstid och kostnaden för ordern är den ekonomiska analysen tämligen enkel i sin karaktär.

Utefter den tid som det tar personen att genomföra testordern räknas en arbetskostnad fram. Arbetskostnaden som redovisas i analysen visar vad nedlagd arbetstid kostar Peab, grundat på en snittlön och sociala kostnader – timkostnad i *tabell 1* - för respektive befattning (platschef/arbetsledare) av de elva involverade personerna, multiplicerat med nedlagd tid på order. Totalkostnaden i analysen innefattar kostnad för varor i ordern samt arbetskostnad för den anställde. Det är sedan differensen av de totala kostnaderna i PIA respektive telefon som analyseras.

Snittlönerna för de inblandade personerna skiljer sig mellan arbetsledare och platschefer. Enligt *tabell 1* redovisas även kostnad för företaget inklusive sociala kostnader. Dessa sociala kostnader utgör 77,6 % av månadslönen, se *bilaga 2*. Uträkningarna baseras på 168 arbetstimmar per månad, vilket är den genomsnittliga arbetstiden per månad under 2009. Lönerna baseras på 2009 års löner, avrundade till närmsta hundratal. Övriga belopp är avrundade till närmsta krona.

Genomsnittliga löner och kostnader:

<b>Befattning</b>	<b>Månadslön</b>	<b>Timlön</b>	<b>Månadskostnad</b>	<b>Timkostnad</b>
Platschef	33400	199	59318	353
Arbetsledare	26700	159	47419	282

*Tabell 1.* [10]

## 4 Genomförande

### 4.1 Förberedelser

För att skapa en bild av hur PIA fungerar och få en klarare bild av problemställningen samt för att kunna utvärdera systemet behövdes kunskap och förståelse för systemet. Genom användande av systemet samt en genomgång av den E-guide som användarna på Peab genomgått införskaffades nödvändig kunskap och bekantskap med PIA, vilket ansågs som en nödvändighet för att kunna kommunicera med intervjudeltagarna.

### 4.2 Intervju

Intervjufrågorna utgick från processkartan som visas i inledningen, *figur 1*, och skrevs med hänsyn till de tre egenskaper som Beynon-Davies [7] poängterar är viktiga vid en utvärdering, nämligen funktionalitet, användbarhet och nytta. Intervjun inleder med tre allmänna frågor för att kunna bedöma personens datorvanor och förutsättningar. Vidare på varje delprocess togs det fram frågor som var befogade att utreda. Intervjun avslutas med frågor som berör systemet PIA i helhet. De frågor som ingick i intervjun var följande:

#### Allmänna frågor

- Hur goda är dina datorvanor på en skala 1-5? (1 innebär att du använder datorn då du är tvungen, 5 innebär flera timmar i både jobb och privat per dag)
- Hur länge har du haft arbetsledande tjänst?
- Hur många order har du gjort senaste månaden?

#### Hitta aktuell vara

- Hur gör du för att hitta rätt vara?
- Vad är din uppfattning om sökfunktionen i PIA? (Både betyg 1-5 och åsikter)
- Har du några önskemål på förbättringar på sökfunktionen?
- Upplever du det enklast att hitta rätt vara genom att använda PIA eller genom kommunicera med försäljare via telefon?
- Gör sökfunktionen den nytta som den är avsedd att göra, det vill säga hitta rätt produkt?

### **Hitta bästa avtal (lägsta pris)**

- Hur gör du för att hitta bästa pris?
- Jämför du olika leverantörers priser när du ska hitta bästa pris?
- Hur mycket tid läggs på att hitta bästa pris?
- Är det generellt värt att lägga ner mer tid på att hitta bästa pris?
- Tycker du att översikten av rabattavtalen (A-C) kan förbättras?
- Har du några önskemål om funktioner som kan underlätta val för att få bästa pris?
- Tycker du det är svårt att se vilken vara som har lägst/högst pris?

### **Val av leverantör**

- Vad styr ditt val av leverantör?
- Delas inköp upp på flera leverantörer för att få ett bättre lägsta pris, eller gör du inköp från en och samma leverantör?
- Stopptid, styr den val av leverantör för att få leveransen dagen efter?
- Styr leveranskostnaden val av leverantör för vara?
- Önskas funktion om leverantörs lagersaldo?
- Varför bör denna funktion finnas? Vad skulle underlättas i så fall?
- Kan du jämföra leverantörerna på ett bra sätt?

### **Val av leverans (tid och sätt)**

- Är du kostnadsmedveten vid val av leveranssätt?
- Jämför du olika typer av leveransmetoder? Kan det göras noggrannare?
- Jämförs olika leverantörers fraktkostnad?
- Försöker du samordna transporter? I så fall fungerar det bra?
- Vid restad vara: Uppfattar du att du får besked om detta i tid? Tycker du det tar för lång tid att få restade varor? Får du all nödvändig information eller önskar du mer?
- Önskar du någon funktion för att underlätta val av leveranssätt?
- Underlättar PIA valet av leveranssätt?

### **Skicka bekräfta order**

- Hur gör du avrop? Samlar du dagens beställningar till ett avrop eller skickas flera under en dag?



### **Priskontroll**

- Hur ofta utförs priskontroll?
- Kan det göras bättre?
- Är funktionen användarvänlig? Ge ett betyg (1-5) på funktionen.
- Förenklas det via PIA?

### **Mottagningskontroll**

- Hur ofta utförs mottagningskontroll?
- Kan det göras bättre?
- Är funktionen användarvänlig? Ge ett betyg (1-5) på funktionen.
- Förenklas det via PIA?

### **Allmänna frågor om PIA**

- Ge PIA ett betyg (1-5).
- Tycker du att PIA var svårt att lära sig?
- Upplever du programmet svåränvänt? Ge ett betyg (1-5) på funktionen.
- Hur upplevs utbildningsmaterialet? Ge ett betyg (1-5) materialet.
- Förslag på förbättringar?
- Uppfattar du att PIA underlättar inköpsprocessen?
- Hur tycker du det fungerar att göra inköp via PIA kontra telefon?

Samtliga betygsskalor är stigande där 1 är lägst och 5 är högst.

I samarbete med handledaren Joacim Sverker utsågs tio personer att intervjua och genomföra testordern på. Vad som beaktades då dessa utsågs var att flera olika typer av användare skulle representeras. Följande kategorier av människor eftersträvades finnas med bland de tio: både män och kvinnor, en jämn fördelning mellan platschefer och arbetsledare, relativt nyutexaminerade samt variation bland åldrar. Följande personer valdes ut:

- Person A, 27 år, platschef
- Person B, 59 år, platschef
- Person C, 60 år, platschef
- Person D, 29 år, arbetsledare
- Person E, 32 år, arbetsledare
- Person F, 31 år, platschef
- Person G, 31 år, arbetsledare
- Person H, 34 år, arbetsledare
- Person I, 64 år, platschef

- Person J, 33 år, platschef
- Person K, 43 år, arbetsledare (endast testorder)
- Person L, 25år, arbetsledare (deltar delvis i intervjun med person F)

Intervjuer genomfördes på de olika intervjudeltagarnas arbetsplatser. Varje intervju spelades in med hjälp av en diktafon för att underlätta att återge vad som sades under respektive intervju.

### 4.3 Testorder

I samband med dessa frågor togs en testorder fram. Testorder framtogs tillsammans med vår handledare, Joacim Sverker. För att uppnå ett vetenskapligt resultat resonerades först om att ta med de mest frekvent beställda produkterna. Detta ansågs som ett orimligt stort jobb att utföra, då variationen på varor som beställs är enorm. Istället togs det fram en blandning av varor som beställs ofta, varor som beställs relativt frekvent och varor som beställs sällan. Mängden av respektive vara sattes till relativt normala mängder. Testordern såg ut enligt följande:

<b>Mängd</b>	<b>Produktbenämning</b>
10 st.	# 6 150 armeringsnät
1 ton	ø 10 armering
1 låda	4" blank spik
10 000 st.	gipsskruv dubbel
4 st.	gipsskiva 900 mm*2400 mm
12 st.	getsinnshandskar
10 st.	moraknivar
10 st.	tumstockar
6 kg	kaffe
1 bal	toalettpapper
10 st.	bits till skruvautomat
2 st.	golvdammborste
10 rullar	sopsäckar
88 lpm	klackfoder 17 mm*57 mm vit
88 lpm	foder 12 mm*57 mm vit
10 st.	smygbräda 16 mm*125 mm vit
1+1 st.	snörslåfärg blå + röd
10 st.	schampoo
60 m	SK70/55 (plåtskena)
80 st.	R 70 (stålregel) l=2,4m
1 låda	4" dubbelhuvad spik
1000 st.	pallbrickor 10 mm
1000 st.	nylonplugg 8 mm

Tabell 2 - Testorder

Produktbenämningarna är specificerade så att testpersonen inte ska bli alltför styrd till en specifik produkt utan kunna välja bland ett par olika. Detta för att beröra huruvida användarna är kostnadsmedvetna eller inte.

Testordern genomfördes i samband med respektive intervju på arbetsplatserna. Varje testorder utfördes både i PIA och via telefon, vilket innebär att varje deltagare lade upp ordern i PIA och därefter utförde ordern fiktivt mot varje aktuell leverantör. Orderna klockades och kostnaderna för denna antecknades för att vidare kunna analyseras.

## 5 Resultat av intervju

Varje intervju redovisas enskilt i *bilaga 4*. Se även *bilaga 3* för en sammanställning av intervjurestabilaten. Nedan följer en sammanställning av resultatet.

Vid granskandet av genomförandet av testordern och granskandet av intervjumaterialet blev det tydligt att 8 av 10 deltagare använder sig av leverantörers kataloger för att hitta aktuell vara. Detta innebär att syftet med PIA till viss del försvinner då detta medför ett extra arbetsmoment. Här anses finnas stor förbättringspotential i PIA. Användarna bör finna det lika enkelt att hitta produkter i PIA som i leverantörernas kataloger.

För sökfunktionen råder ett generellt missnöje bland intervjudeltagarna, men funktionen anses ändå som godkänd. Deltagarna upplever att det är svårt att precisera sökord i sökfunktion som genererar bra träfflista och att det tar lång tid. Oftast erhålles en väldigt lång träfflista eller ingen träff alls. Avsaknad av träff vid sökning beror oftast på att vissa produkter kallas en sak på arbetsplatsen och heter en annan hos leverantören. De flesta intervjudeltagarna anser ändå att sökfunktionen uppfyller sin funktion och att det är enklare att hitta rätt vara i PIA kontra att kommunicera med försäljare trots att det råder missnöje med funktionen.

Vid genomförandet av testordern upptäcktes att vissa artiklar är svåra att se exakt hur de ser ut då bilder saknas och produktinformationen är undermålig, då det saknas väsentlig information om t.ex. mått. Ett exempel är hos en leverantör där det på vissa av deras produkter inte står någon information om produkten utan artikelnumret specificerar produktens utseende. Detta är vilseledande och gör det svårt tolkat för användaren att se om önskad artikel har hittats.

Vid frågan: *"Hur gör du för att hitta lägsta pris?"* fås varierande svar, men gemensamt är att det inte läggs stor vikt vid att hitta lägsta pris. Det är endast en deltagare som tar hänsyn till rabattavtalen för att hitta bästa avtal. Att endast en av deltagarna lägger märke till rabattavtalen anses bristfälligt då syftet med att visa rabattavtalen är att tydliggöra vilken produkt som har bäst avtal. En åsikt som majoriteten av intervjudeltagarna delar är det generellt är värt att lägga ner tid för att hitta bästa lägsta pris speciellt vid större avrop, dock inte för mycket tid då lönekostnaderna kan komma att äta upp skillnaden. Den allmänna åsikten är att det är lätt att se vilken vara som har högst respektive lägst pris i PIA, dock anser vissa intervjudeltagare att det är inkonsekventa enheter på artiklarna i PIA. Detta försvårar prisjämförelsen mellan liknande artiklar och risken för felbeställningar ökar. Det finns önskemål bland intervju deltagarna om en funktion som indikerar artiklarna med bästa pris.

Valet av leverantör vid avrop styrs för majoriteten av intervjudeltagarna främst av de avtal Peab har gentemot leverantörerna, hur stor del av ”inköpslistan” som finns i leverantörens sortiment, samt pris och kvalitet. Samtliga intervjudeltagare samlar sina avrop mot så få leverantörer som möjligt. Detta för att samordna transporter. För majoriteten av intervjudeltagarna styr inte stopptiden valet av leverantör för att få leveransen dagen efter, detta på grund av att deltagarna har vetskap om när stopptiderna inträffar och sänder då avropen innan de inträffar. Majoriteten av intervjudeltagarna önskar en funktion som synliggör leverantörernas lagersaldo, detta önskemål ligger till grund i att deltagarna oftast vill ha leveransen dagen efter och vill då undvika att få en vara restad.

Majoriteten av intervjudeltagarna använder sig av normalfrakt vid avrop på grund av att det är förinställt i programmet och är det billigaste alternativet. Därför jämförs inte de olika leveransmetoderna. Hälften av intervjudeltagarna anser vid restad vara i avropet att de får besked om att varan är restad inom rimlig tid. De deltagare som anser att det inte får besked i tid, menar att besked kan komma vid leveransmottagandet eller att ett mail angående restad vara kan komma efter arbetsdagens slut. Angående informationen om restad vara är det fler intervjudeltagare som önskar mer information, framförallt önskas information om nytt leveransdatum för den restade varan. Majoriteten av deltagarna anser att PIA underlättar valet av leveranssätt på grund av att leveranssättet är förinställt i programmet. Angående valet av leveransdatum anser en del intervjudeltagare att det var bättre i den tidigare versionen av PIA då det var förinställt att leveransen skulle levereras dagen efter, i den nya versionen måste användaren själv välja leveransdatum och detta anses vara ett onödigt moment.

4 av 10 intervjudeltagare utför priskontrollen i PIA, dock utförs den inte frekvent av de fyra användarna. Majoriteten av de som använder priskontrollsfunktionen anser att momentet förenklas att utföra i PIA. Användarna av priskontrollsfunktionen anser att funktionen uppfyller sitt syfte och är användarvänlig.

Samtliga intervjudeltagare utför mottagningskontroll i PIA. Mottagningskontrollen utförs uppskattningsvis i snitt 89 % av fallen vilket måste anses vara väldigt bra. Majoriteten av intervjudeltagarna tycker att mottagningskontrollen förenklas att göra i PIA. De intervjudeltagare som anser att mottagningskontrollen inte förenklas i PIA tycker att det fungerar bättre att göra den med hjälp av följsedel. En av intervjudeltagarna anser att mottagningskontrollen förenklas på grund av att det finns ett system för arbetsmomentet. Det allmänna intrycket av mottagningskontrollen i PIA är att det är enkelt och väldigt användarvänlig.

Majoriteten av intervjudeltagarna anser att PIA är ett bra arbetsverktyg som förenklar inköpsprocessen jämfört med att använda telefon. Detta på grund av att de sparar tid på att slippa jaga försäljare och de blir inte lika uppbundna till ett arbetsmoment som vid utförande av beställningar via telefon. Majoriteten upplever att PIA är lätt att använda och lätt att lära sig. Utbildningsmaterialet upplever intervjudeltagarna som omfattande, bra och att det blev bättre med det nya utbildningsmaterialet som innehåller videoinstruktioner. De förslag på förbättringar av PIA som finns bland intervjudeltagarna är:

- Förbättra sökfunktionen.
- Fler artiklar i systemet.
- Fler leverantörer.
- Bättre gränssnitt i programmet.
- Mer lättarbetat vid användandet av mobilt bredband.
- Mer konsekvent angående enheterna på artiklarna.
- Bättre produktinformation och bilder.
- Varningssignal vid närmande av stopptid.

## 6 Resultat av testorder

Fem av elva testorder är mer eller mindre kompletta och därmed jämförbara med varandra. I två av de fem fullständiga fallen saknas dock en leverantör. Kostnaden för ordern hos den aktuella leverantören har dock varit konstant och snittiden för samtalen till den samma har haft en relativt liten spridning och därmed ansetts pålitlig.

I tre fall av elva saknas en eller två leverantörer, med betydande andel av ordern, på telefonordern vilket innebär att de inte kan jämföras med de andra på ett vetenskapligt vis. Däremot kan uppskattas vad tid och kostnad borde blivit, men resultatet i analysen blir inte 100 procentigt vetenskapligt, men kan ge ett antydande av vad ett fullständigt resultat borde blivit.

De resterande tre testerna saknar två eller flera av leverantörerna i telefonordern, vilket är en för stor del av testordern för att kunna jämföra och analysera dessa tester. Däremot kan PIA-ordern analyseras och jämföras med de andra PIA-orderna.

Resultatet av våra tester redovisas för varje person enligt följande: Tid samt kostnad för respektive test (PIA/telefon).

Tiderna är avrundade i femsekundersintervall. Kostnaderna är avrundade till närmaste krona. Befattning inom parentes (PC = platschef, AL = arbetsledare). Kostnader för order är inklusive frakt samt exklusive moms.

### 6.1 Fullständiga tester

Följande fem testorder är fullständigt genomförda, vilket innebär att dem är fullt analyserbara och jämförbara med varandra. I två av fallen ingår dock inte en leverantör i ordern. Leverantören i fråga har kostat lika mycket i alla av fallen som order har genomförts med denna, varpå denna summa har adderats till telefonordersumman. Snittiden för samtal till denna leverantör har även varit adderats till tiden i dessa två fall, för att kunna analysera dessa tester. Denna snittid har bedömts pålitlig och spridningen på samtalstid till den aktuella leverantören har ansetts tillräckligt liten för att inte ge ett felaktigt utslag i analysen.

Nedan redovisas resultatet av testordern med tider och kostnader för respektive order.

#### Person A (PC)

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	00,36,30	00,41,20	-00,04,50
Kostnad:	23 722 kr	24 078 kr	-356 kr

#### Person B (PC)

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	1,33,00	00,29,40	+01,03,20
Kostnad:	22 542 kr	23 367 kr	-825 kr

#### Person C (PC)

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	00,52,20	00,22,50	+00,29,30
Kostnad:	22 840 kr	24 119 kr	-1 279 kr

#### Person D (AL)

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	00,31,00	00,24,40	+00,06,20
Kostnad:	22 551 kr	23 563 kr	-1 012 kr

#### Person E (AL)

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	00,51,30	00,33,30	+00,18,00
Kostnad:	23 354 kr	23 927 kr	-573 kr

## 6.2 Nästintill fullständiga tester

Följande tre fall är nästintill fullständiga tester, vilket innebär att en leverantör med betydande del av ordern saknas vid genomförande av telefonordern. Detta har behandlats på olika vis och redovisas i analysen av testerna.

#### Person F (PC)

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	1,00,55	00,43,30	+00,17,25
Kostnad:	23 919 kr	25 829 kr	-1 910 kr

#### Person G (AL)

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	00,47,55	00,22,47	+00,25,08
Kostnad:	21 188	18 479	+2 709



Person H (AL)

---

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	00,34,25	00,28,32	+00,05,53
Kostnad:	21 143 kr	17 852 kr	+3 291 kr

### 6.3 Ofullständiga tester

Tre av testerna saknar två eller fler leverantörer i telefonordern, vilket anses som en för stor del av ordern för att jämföras med PIA-ordern. Däremot kan resultatet i PIA analyseras och jämföras med andra av samma slag. Resultatet av telefonordern samt differensen uteblir således.

Person I (PC)

---

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	00,59,00		
Kostnad:	24 765 kr		

Person J (PC)

---

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	00,51,00		
Kostnad:	25 807 kr		

Person K (AL)

---

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	00,35,10		
Kostnad:	22 840 kr		

## 7 Analys av testorder

Analysen av resultatet grundas på varje deltagares differens i tid och kostnad mellan PIA och telefonorder. För varje testperson redovisas, som i resultatet, tid och orderkostnad för respektive order, men även kostnad för Peab för nedlagd tid (arbetskostnad) på respektive order samt den totala kostnaden.

Tyngdpunkten i analysen ligger vid vilket alternativ som medför den lägsta totalkostnaden – att lägga en order via PIA eller via telefon.

Alla belopp redovisas i kr. Tider visas i timmar, minuter, sekunder (tt,mm,ss).

### 7.1 Fullständiga

#### Person A (PC)

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	00,36,30	00,41,20	-00,04,50
Kostnad:	23 722	24 078	-356
Arb.kostn.	215	243	-28
Tot.kostn.	23 937	24 321	-384

Som synes är Person A:s order i PIA både snabbare och billigare än telefonordern. Detta medför att PIA är det klart fördelaktigaste alternativet ekonomiskt. I detta test är PIA 384 kr billigare i totalkostnad än telefonordern. En notis är att detta var det enda testet som tog längre tid via telefon än i PIA.

#### Person B (PC)

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	1,33,00	00,29,40	+01,03,20
Kostnad:	22 542	23 367	-825
Arb.kostn.	547	175	373
Tot.kostn.	23 089	23 542	-452

Som resultatet visar tog PIA-ordern över en timme längre tid än telefonordern. PIA-ordern kostade dock 825 kr mindre vilket innebär att totalkostnaden för ordern trots detta är lägre i PIA. Den totala kostnaden blir i detta test 452 kr billigare i PIA.

### Person C (PC)

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	00,52,20	00,22,50	+00,29,30
Kostnad:	22 840	24 119	-1 279
Arb.kostn.	308	134	+174
Tot.kostn.	23 148	24 253	-1 105

I Person C:s fall är PIA-ordern ungefär en halvtimme långsammare än telefonorder. Detta ger en differens i arbetskostnad på 174 kr. Differensen mellan varorna i ordern skiljer sig med 1279 kr till fördel för PIA, vilket medför att PIA ger den lägsta totalkostnaden. PIA är 1105 kr billigare än telefon i detta test.

### Person D (AL)

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	00,31,00	00,24,40	+00,06,20
Kostnad:	22 551	23 563	-1 012
Arb.kostn.	146	116	+30
Tot.kostn.	22 697	23 679	-982

Person D:s tid i PIA är den snabbaste bland testpersonerna. Differensen i tid mellan de båda sätten är relativt liten och ger ingen större påverkan på den totala kostnadsdifferensen. Skillnaden i kostnad för ordena är 1012 kr och därmed totalt 982 kr billigare med PIA.

### Person E (AL)

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	00,51,30	00,33,30	+00,18,00
Kostnad:	23 354	23 927	-573
Arb.kostn.	242	158	+85
Tot.kostn.	23 596	24 085	-488

Detta test tog, som synes ovan, 51 min och 30 s i PIA, resp. 33 min och 30 s via telefon. Ordern i PIA kostar 573 kr mindre än att lägga ordern via telefon. Detta medför att den lägsta totalkostnaden för testet uppnås genom PIA med en total differens på 488 kr.

## 7.2 Nästintill fullständiga

Kursiverade siffror är inte fullständiga uppgifter (ofullständigt resultat).

### Person F (PC)

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	1,00,55	00,43,30	+00,17,25
Kostnad:	23 919	25 829	-1 910
Arb.kostn.	358	256	102
Tot.kostn.	24 277	26 085	-1 808

I detta test saknas två leverantörer vid telefonordern. En av dem två är samma som saknades i två av dem fullständiga testerna, vilket medför att vi adderat både snittid och kostnad för denne då det anses pålitligt. Den andra som saknas har behandlats på det vis att varorna som skulle ha beställts från denna, har beställts från en annan leverantör. Detta medför att kostnaden för telefonordern inte är helt jämförbar med kostnaden för PIA-ordern. Däremot kan tiderna anses vara jämförbara då ordern består av samma antal varor, men med en liten skillnad på val av leverantör. Om varorna hade beställts från den ursprungligen avsedda leverantören hade kostnaden för telefonordern varit lite billigare än den verkligen blev och därmed differensen lite mindre mellan de båda ordena. Men med hänsyn till att differensen i arbetskostnaden är relativt liten i förhållande till skillnaden i orderkostnad, måste telefonordern komma ner orimligt mycket i pris för att landa på en fördelaktig totalkostnad. Antagandet av detta test är alltså att PIA är ekonomiskt fördelaktig även här.

Med resultatet skiljer sig totalkostnaden med 1808 kr till PIA:s fördel. Detta är dock ingen vetenskaplig slutsats av resultatet, men anses ändå ge en fingervisning av utfallet från detta test.

### Person G (AL)

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	00,47,55	00,22,47	+00,25,08
Kostnad:	21 188	18 479	+2 709
Arb.kostn.	225	107	+118
Tot.kostn.	21 413	18 586	+2 827

I detta test saknas två leverantörer. En av de två är samma som saknades i två av dem fullständiga, vilket medför att vi adderat både snittid och kostnad för denne då det anses pålitligt. Den andra leverantören som saknas utgör en post som är svårare att bedöma. Summan för varorna hos denna leverantör utgör i PIA 3733 kr och är därmed lite dyrare utan EDI-rabatt vid beställning via telefon. Snittiden för samtal till denna leverantör är 9 min 8 sekunder, men anses opålitlig då spannet mellan samtalstiderna är relativt stort. I detta fall kan uppskattas ett pris för vad telefonorder skulle ha kostat med relativt god säkerhet. Däremot är det svårt att säga hur lång tid samtalet till den uteblivna leverantören skulle tagit. Således kan resultatet av denna intervju uppskattas, men inte säkerställas, vilket är anledningen till att detta test inte jämförs med dem helt fullständiga. Ett antagande kan dock göras, antag följande: Telefonordern kostar 18479 kr utan posten på den uteblivna leverantören. Denna post kostar i PIA 3733 kr. Om denna kostnad adderas till ordersumman får vi en orderkostnad på 22212 kr för telefonordern. Denna kostnad är något i underkant mot vad den verkliga kostnaden hade varit, då EDI-rabatten är inräknad hos den uteblivna leverantörens kostnad. Vidare hade vid ett sådant här utfall differensen mellan de båda ordena varit 1024 kr. För att telefonordern nu skall bli mer gynnsam än PIA-ordern, krävs en differens i arbetskostnad på 1024 kr, vilket motsvarar 217 minuter, dvs. 3 timmar och 37 minuter (grundat på snittlönen för arbetsledare). Detta utslag är omöjligt, då PIA ordern tog knappa 48 minuter och därmed kan fastställas att PIA är lönsammast även i detta fall.

#### Person H (AL)

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	00,34,25	00,28,32	+00,05,53
Kostnad:	21 143	17 852	+3 291
Arb.kostn.	162	134	+28
Tot.kostn.	21 305	17 986	+3 319

I detta test saknas en leverantör vid telefonordern. Denna leverantör är samma som nämns i föregående test. Snittid för samtal till denna leverantör är 9 min 8 sekunder, men anses alltså inte pålitligt då spannet mellan telefontiderna är relativt stort. Kostanden för varor från leverantören i fråga är i PIA 3589 kr. Utan EDI-rabatten skulle denna kostnad vara något högre. Med denna post inräknad kostar telefonordern 21441 kr. Differensen mellan PIA-ordern och telefonordern blir därmed

298 kr. För att telefonordern ska löna sig måste differensen mellan ordena bli 298 kr, vilket motsvarar 63 minuter (grundat på snittlönen för arbetsledare), vilket i sin tur är omöjligt då PIA-ordern endast tog dryga 34 minuter. Även denna gång är PIA det fördelaktigaste alternativet ur ett ekonomiskt perspektiv.

### 7.3 Ofullständiga tester

Då testerna ej har givit en komplett telefonorder redovisas inte kostnader för telefonordern och därmed inte heller differensen.

#### Person I (PC)

---

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	00,59,00		
Kostnad:	24 765		
Arb.kostn.	347		
Tot.kostn.	25 112		

I detta fall saknas tider för tre leverantörer och priser för fyra vid telefonorder, vilket medför att testet inte blir analyserbart.

#### Person J (PC)

---

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	00,51,00		
Kostnad:	25 807		
Arb.kostn.	300		
Tot.kostn.	26 107		

I detta fall saknas två leverantörer av betydande storlek och andel av ordern. Då de båda leverantörerna tillsammans står för nästan hälften av den totala kostnaden anses telefonordern ej jämförbar med PIA-ordern.

#### Person K (AL)

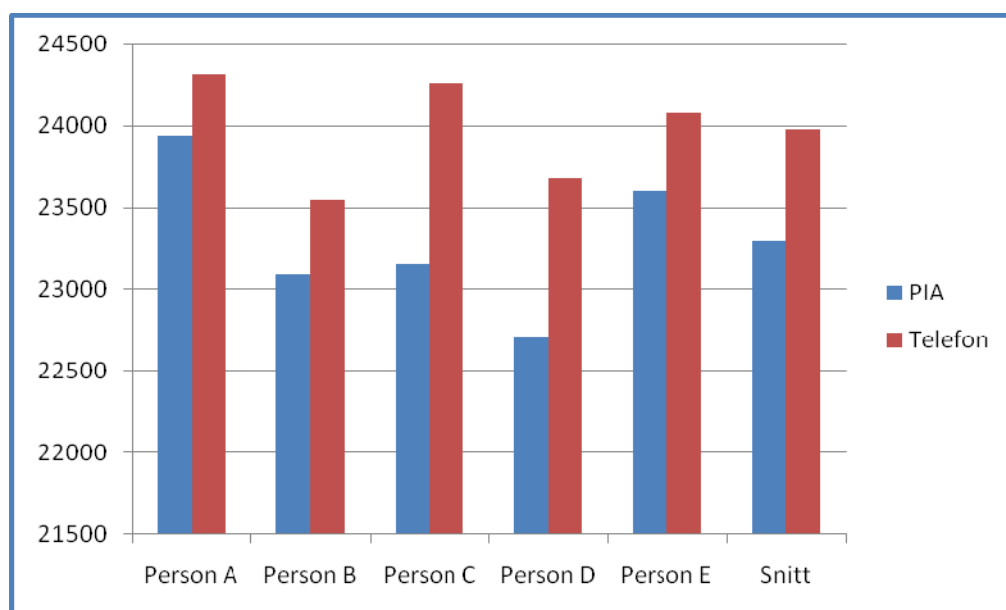
---

	<b>PIA</b>	<b>Telefon</b>	<b>Differens</b>
Tid:	00,35,10		
Kostnad:	22 840		
Arb.kostn.	165		
Tot.kostn.	23 005		

I detta fall saknas priser och tider för tre av leverantörerna vid telefonorder. Dessa tre poster utgör större delen av den totala kostnaden och telefonordern anses därmed ej analyserbar med PIA-ordern.

## 7.4 Sammanställning analys av testorder

Vad som kan fastslås är att PIA är ekonomiskt fördelaktigt, trots att PIA-ordern i fyra av fem fullständiga tester tar längre tid än telefonordern. PIA-ordern tog även längre tid i ett fall av de nästintill fullständiga (Person F) testerna. Och i ytterligare ett av de nästintill fullständiga testerna (Person G) kan antas att PIA hade blivit långsammare, då samtalet till den uteblivna leverantören inte väntas ta längre tid än nuvarande tidsdifferens, alltså över 25 minuter. Det tredje nästintill fullständiga fallet (Person H) är svårt att bedöma.



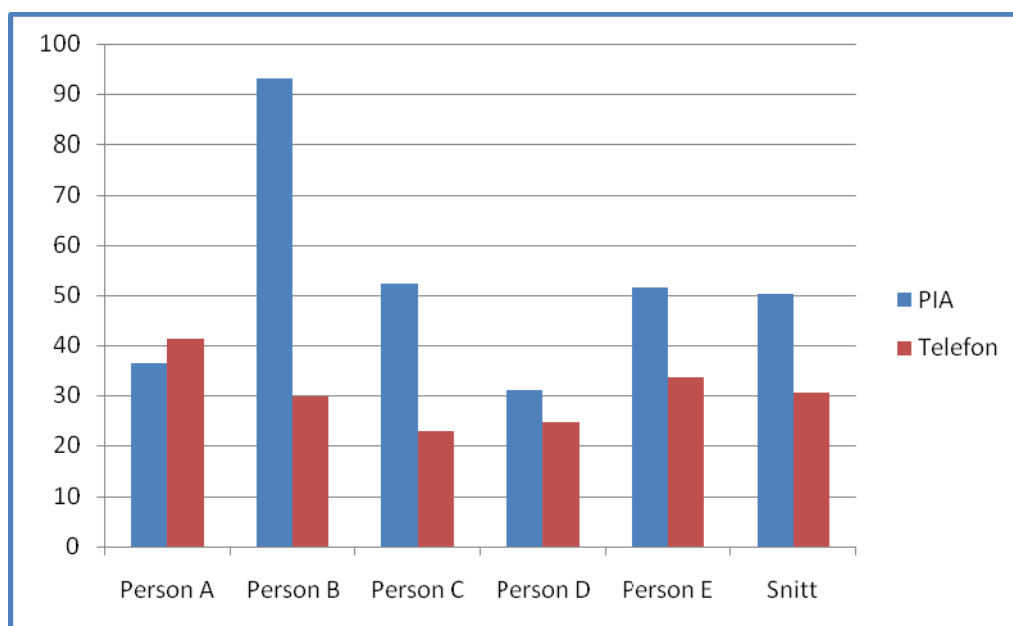
Figur 2 – Diagram med totalkostnader för testorder

Figur 2 visar totalkostnad för de fem fullständiga testorderna samt genomsnittliga totalkostnader. Y-axeln visar kostnad i kronor.

Snitttiden för beställningen i PIA är 50 minuter och 15 sekunder. Denna snittid dras upp ordentligt av ordern som tog över en och en halv timma, utan denna hade snittet legat under 46 minuter.

Se *bilaga 1* för sammanställning av samtliga tester.





Figur 3 – Diagram med tider för genomförande av testorder

Figur 3 ovan visar tider för de fullständiga testorderna samt snittider. Y-axeln anger antal minuter.

Snitttiden av de fem fullständiga telefonorderna är 30 minuter och 24 sekunder. Som synes skiljer det knappt 20 minuter vilket får anses som en relativt stor differens i sammanhanget.

Den genomsnittliga differensen i totalkostnad är hos de fem fullständiga testerna 683 kr.

Differensen mellan den billigaste och den dyraste ordern utförda i PIA är relativt stor då kostnaden för dessa är 21 143 kr för den billigaste respektive 25 807 kr för den dyraste. Detta får anses som ett relativt stort spann sett till orderkostnaden. Orsaken till detta är delvis att specifikationen på varor i testordern lämnar rum för val av olika alternativ av fabrikat samt leverantör för varor. Men detta misstänks även grundas i viss felbeställning. Vid genomförande av testordern upptäcktes vid flertalet tillfällen att testpersonen beställde fel mängd på grund av att enheten att beställa i varit vilseledande. Detta korrigerades innan slutförande, dock kan små fel kvarstå.

Observeras bör att dessa tester endast belyser delar av inköpsprocessen som PIA behandlar i samband med skapande och skickande av avrop.

## 8 Slutsats

För att dra slutsatser av testerna och intervjuerna återvänder vi till syfte och mål och repeterar vad som efterfrågades:

- Utför systemet vad det är avsett att göra?
- Är systemet användbart för de avsedda användarna?
- Levererar systemet affärsnytta till organisationen?

Systemet får anses göra vad det är avsett att göra även om flertalet av användarna inte är helt nöjda med systemet. Trots att flera användare anser att programmet har vissa brister lyckas de genomföra testordern utan större besvär, endast enstaka undantagsfall då tiden drar iväg och användaren har problem att hitta avsedd vara. Majoriteten tycker att PIA utför vad systemet borde göra.

De avsedda användarna, testpersonerna i detta fall, har inte några större problem med att navigera rätt och använda programmet. Endast en person anser det svår använt och svårt att lära sig. De flesta tycker att PIA är ett enkelt system för den datorvane.

Enligt utförd testorder konstateras att PIA levererar affärsnytta, det vill säga vinst, till företaget. Detta visas klart och tydligt i analysen ovan. Däremot tar det mer tid i PIA än via telefon för fyra av fem fullständiga tester, vilket får anses som bristfälligt.

## 9 Diskussion

Denna undersökning styrker att PIA ger ekonomisk vinst, trots att det i regel (inte i varje fall, men de flesta) tar längre tid att beställa varor via PIA än via telefon. Vad som kan diskuteras sedan är vad man tycker att sin tid är värd.

Skillnaden i nedlagd tid mellan PIA-ordern och telefonordern är relativt stor, sett till snittiderna. I ett av fallen skiljer det över en timme, vilket får anses som ett undantag då den berörda personens dator ställde till stora problem tillsammans med ett långsamt mobilt bredband. Även att PIA denna gång var lönsamt att använda till denna order kan man ifrågasätta vad den aktuella personen hade kunnat göra i stället på en timme. Även om han tjänade ekonomiskt på denna order hade han med all säkerhet kunnat göra mer nytta under denna tid, och på så vis fått ut mer värde av sin egen tid trots allt.

Att PIA ger dessa fördelaktiga priser beror på den EDI-rabatt som lämnas från leverantörerna då en order läggs via PIA. Denna rabatt är dock inte så pass betydande att det ger sådana differenser mellan PIA-ordern och telefonordern som uppnåtts vid exempelvis person C:s order då det skiljer hela 1279 kr. I detta fall misstänks det vara så att det har beställts någon produkt per telefon som inte är exakt samma som beställdes via PIA. Detta är något som endast hade kunnat undvikas om personerna hade angivit artikelnummer vid beställning, vilket hade givit ett felaktigt resultat tidsmässigt då det inte går till på det viset vid beställning i ”skarpt läge”. Vi anser även att detta hade givit en större felkvot än vad utslaget verkligen blev. Av sekretesskäl får värdet av EDI-rabatten inte nämnas.

Denna rapport påvisar att PIA är lönsamt just i den del av inköpsprocessen som vi valt att belysa, alltså från det att ett avrop påbörjas till dess att man har skickat iväg det. Men det finns många fler lönsamma delar i användandet av PIA som inte belyses i denna rapport. Exempelvis underlättar PIA behandling av fakturor, det skapar ”ordning och reda” på ett helt annat sätt än om man skulle ha alla beställningar och order på papper i en pärm. Det underlättar då man vill följa upp en order som inte dök upp då man förväntade sig, en order som innehöll fel antal av något som beställts. Vad är dessa faktorer värda? Vissa av dem går att undersöka, vissa är svårare att värdera, ”ordning och reda” är definitivt en av de sistnämnda. Däremot är det flera av de intervjuade personerna som inte är helt tillfreds med att använda PIA. I vissa av dessa fall kan dock tydligt ses ett samband till personens datorvana i övrigt.

Några personer som intervjuades hade en ganska negativ inställning till användandet av PIA. Men när de väl gjorde testordern i PIA gick det i stort sett lika snabbt som via telefon. Det var egentligen inga konstigheter med den sökmotor som ”*aldrig användes*” i vanliga fall.

Sökmotorn är det som tagits upp som problem vid flest tillfällen. Vi misstänker att flertalet av personerna inte lärt sig använda sökmotorn på rätt sätt, vilket påverkar situationen. Förhållandevis många upplever sökmotorn som bristfällig. Vad som oftast ligger bakom problemet med sökmotorn är att man inte vet vad det riktiga produktnamnet är.

Vidare bör nämnas att en av de intervjuade testpersonerna ansåg att det var förkastligt att beställa varor via telefon då denne ansåg att man aldrig fick tag i leverantörerna direkt utan hamnade i telefonkö, inte fick svar eller att tiden drog ut av annan anledning. I detta fall var det just på detta viset vid genomförande av testordern, vi saknade flera svar från leverantörerna och personen påpekade gång på gång att PIA är smidigare då man inte behöver vänta på att en säljare ska vara tillgänglig.

Vad som förvånar oss mest vid intervjuerna och testorderna är hur många det är som använder en vanlig papperskatalog för att hitta varorna som eftersöks. Detta visar på en tydlig brist i programmet då det borde gå att erbjuda minst lika bra produktinformation genom programmet som genom en tryckt katalog. Det är även flertalet gånger som personer upptäcker produktinformationen i PIA visar en bild av fel vara. I fallet som syftas på gällde det färg till ett märksnöre (vardagligt språk: *snörslå*). I programmet visas en bild på märksnöret, men artikelnumret i papperskatalogen visar att varan i fråga är just färg till märksnöret. Detta är klart vilseledande och hade i flera fall lett till en felbeställning om personen inte hade tittat i katalogen.

Något som underlättar beställning via PIA är en funktion som kallas för materiallistor. Detta är en funktion som kan liknas vid *favoriter* i en webbläsare. Man kan alltså lägga upp varor man beställer ofta (förbrukningsvaror etc.) i dessa listor så slipper man söka upp eller bläddra fram varorna varje gång de ska beställas. Detta är en funktion som sparar mycket tid vid beställning och som använts endast i ett fåtal av testerna i denna rapport.

Trots att PIA är ekonomiskt lönsamt finns det helt klart förbättringspotential enligt användarna, främst på sökfunktionen. De flesta menar dock på att för den som har goda datorvanor är programmet enkelt att behärska.

Som nämns i sammanställning av analysen upptäcktes att användarna vid flertalet tillfällen angav fel mängd då enheten ansetts onaturlig. Ett exempel är vid beställning av gipsskivor, då man anger antal  $m^2$  när istället det naturliga vore att beställa antal styck. Det leder till att man avsåg att beställa fyra stycken gipsskivor men hade vid genomförande av order beställt fyra  $m^2$  vilket är en avsevärd skillnad. Detta påpekades även flera gånger som inkonsekvent och vilseledande. Det skiljer även mellan likvärdiga produkter, låt säga spik i detta exempel, då man för en typ av spik beställer antal styck och för en annan typ beställer antal

förpackningar. Detta leder till att det är väldigt lätt att göra felbeställningar.

Vi kan alltså konstatera att det görs felbeställningar, främst i mängder. Men användarna anser inte detta vara något större problem.

## I0 Referenser

- [1] Bill Gillham (2008) *Forskningsintervjun: tekniker och genomförande*. Studentlitteratur, Lund, ISBN 978-91-44-04012-7.
- [2] Byggindustrin nr 14 2008 sid 15 och 16.
- [3] [http://www.freesourcing.com/extra/pod/?id=103&module\\_instance=1&action=pod\\_show&navid=103](http://www.freesourcing.com/extra/pod/?id=103&module_instance=1&action=pod_show&navid=103)  
(Acc. 2009-04-14)
- [4] <http://www.idg.se/2.1085/1.150323> (Acc. 2009-04-01)
- [5] Inköp & Logistik nr 4 2005.
- [6] Lars-Erik Gadde & Håkan Håkansson (1998) *Professionellt inköp*. Studentlitteratur, Lund, ISBN 91-44-36981-6.
- [7] Paul Beynon-Davies (2002) *Information systems – An Introduction to Informatics in Organisations*. Palgrave Macmillan, ISBN-10 0-333-96390-3
- [8] PEAB journalen nr 2 juni 2005 sid 18.
- [9] Stefan Nervén, projektledare för PIA, Peab, 090408
- [10] Svante Bjurgren, personalchef Peab i Jönköping, 090420

## **II Bilagor**

- Bilaga 1 Sammanställning – tider och kostnader för testorder
- Bilaga 2 Sociala kostnader och semester 2009
- Bilaga 3 Sammanställning intervjuresultat (2 sidor)
- Bilaga 4 Resultat av intervjuer

## Bilaga I

## Sammanställning – tider och kostnader för testorder

Förtydligande av vad som redovisas: Tider redovisas i timmar med decimaler, alltså inte timmar och sekunder. Arbetskostnader är framtagna med tiden multiplicerat med snittlönen för respektive befattning, redovisad i kronor. Totalkostnaden är orderkostnad adderat till arbetskostnaden. Tider och kostnader redovisas endast för de fullständiga testerna. Snitttider och snittkostnader är beräknade för alla elva tester i PIA, men endast de fem fullständiga telefontesterna. Även snittdifferenser grundar sig på de fem fullständiga testerna. Snitttider redovisas i antal minuter.

Name	Bef.	Tider (tim)			Arbetskostnader (kr)			Orderkostnad (kr)			Totalkostnad (kr)		
		PIA	Tfn	Diff	PIA	Tfn	Diff	PIA	Tfn	Diff	PIA	Tfn	Diff
Person A	PC	0,61	0,69	-0,08	215	243	-28	23722	24078	-356	23937	24321	-384
Person B	PC	1,55	0,49	1,06	547	175	373	22542	23367	-825	23089	23542	-452
Person C	PC	0,87	0,38	0,49	308	134	174	22840	24119	-1279	23148	24253	-1105
Person D	AL	0,52	0,41	0,11	146	116	30	22551	23563	-1012	22697	23679	-982
Person E	AL	0,86	0,56	0,30	242	158	85	23354	23927	-573	23596	24085	-488
Person F	PC	1,02			358			23919			24277		
Person G	AL	0,80			225			21188			21413		
Person H	AL	0,57			162			21143			21305		
Person I	PC	0,98			347			24765			25112		
Person J	PC	0,85			300			25807			26107		
Person K	AL	0,59			165			22840			23005		
Snitt		50,25	30,40	22,47	274	165	126	23152	23811	-809	23293	23976	-683



## Bilaga 2

## Sociala kostnader och semester 2009 (oförändrat mot 2008)

Översyn av dessa nivåer pågår vilket innebär att vissa justeringar kan komma att göras under året.

Benämning		Tjänstemän	
<b>Sjuklön</b>		<b>1,9 %</b>	Belastar projektet direkt. Dock beräknas detta som tillägg på nettolönen vid anbud
Tillkommer soc påslag 61,3 % enl nedan på resp		OBS ! Detta ingår ej i % satsen nedan	
<b>Försäkring enligt lag</b>		<b>42,6 %</b>	Inkl semester på sjuklön
- ålderspensionsavgift	12,2		Inkl soc kostn på resor
- sjukförsäkringsavgift	13,2		och traktamente över
- arbetsskadeförsäkring	0,8		schablon
- arbetsmarknadsavgift	4,4		Inkl soc kostn på semester
- föräldraförsäkringsavgift	2,6		
- efterlevnadsavgift	2,0		
- allmän löneavgift	3,9		
- särskild löneskatt	3,5		
<b>Avgifter enligt avtal(Alecta, Fora)</b>		<b>17,0 %</b>	Inkl semester på Sjuklön
- ITP inkl TFA	16,5		Inkl soc kostn på resor
- Trygghetsrådet	0,3		och traktamente över
- TGL	0,2		schablon
			Inkl soc kostn på semester
<b>Avgifter till arbetsgivarorganisationer</b>		<b>0,8 %</b>	
- Sveriges Byggindustrier	0,7		
- Svenskt Näringsliv	0,1		
<b>Arbetsplatsförsäkring</b>		<b>0,9 %</b>	
<b>Summa sociala kostnader</b>		<b>61,3 %</b>	
<b>Semester</b>	15,4	<b>16,3 %</b>	
<b>Arbetstidsförkortning</b>	0,9		
<b>Totalt fr o m jan 2007</b>		<b>77,6 %</b>	Exkl sjuklön. Se ovan.

## Bilaga 3 – Sammanställning intervjuresultat (sida 1 av 2)

Allmänna frågor	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Snitt
Hur goda är dina datorvanor på en skala 1-5? (1 vid måsten, 5 flera timmar i både jobb & privat)	5	3	4	3	4	5	3	3	3	5		3,8
Hur länge har du haft arbetsledande tjänst?	4	25	39	3	2,5	8	0,75	0,6	36	5,5		13,8 år
Ungefär hur många orderar gör du på en månad?	17	8	2	10	9	15	8	10	16	12		10,7 st/mån
Ålder hos intervjuedlagarna	27	59	60	29	32	31	31	34	64	33	43	40,3 år
<b>Hitna aktuell vara (PIA)</b>												
Vad är din uppfattning om sökfunktionen i PIA? Betyg: 1-5 (Svårt eller lätt att hitta aktuell vara)	4		3	2		3	4	3	5	4		3,5 Betyg
Använder katalog		Ja		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja		8 av 10
Materiallistor	Ja								Ja			2 av 10
Uppfyller sökfunktionen sitt syfte?	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja		6 av 10
Enklare att hitta rätt vara med PIA än telefon?	Ja	Ja	Nej	Nej			Ja	Ja		Ja		5 av 7
<b>Val av leverantör</b>												
Stoppetid, styr den valet av leverantör för att få leveransen dagen efter?	Nej	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		3 av 10
Styr leveranskostnaden val av leverantör för vara?	Nej			Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		Nej		1 av 7
Önskas funktion om leverantörs lagersaldo?	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja		8 av 10
Vid restad vara: Uppfattar du att du får besked om detta i tid?	Nej	Ja	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja		5 av 10
Underlättar PIA valet av leveranssätt?	Nej	Ja	Ja			Ja		Nej	Ja	Nej		4 av 7

## Bilaga 3 – Sammanställning intervjureresultat (sida 2 av 2)

Priskontroll	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Snitt
Hur ofta utförs priskontroll? (I hur många procent av fallen gör detta till fullo?)		20				10			12	100		35,5 %
Förenklas priskontrollen i PIA?		Ja	Nej			Nej		Ja	Ja	Ja		4 av 6
Är funktionen användarvänlig? 1-5		4	3					3	3	4		3,4 Betyg
<b>Mottagningskontroll</b>												
Hur ofta utförs mottagningskontroll? (I hur många procent av fallen gör detta till fullo?)	95	60	85	80	100	95	80	100	100	95		89 %
Förenklas mottagningskontrollen i PIA?	Ja	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja		7 av 10
Är funktionen användarvänlig? 1-5	4	3	3	3	5	4		4	5	5		4 Betyg
<b>Allmänna frågor om PIA</b>												
Ge PIA ett betyg 1-5	4	3	4	2	4	4	3	4	5	4		3,7 Betyg
Tycker du att PIA var svårt att lära sig?	Nej	Ja	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej		2 av 10
Upplever du programmet svårt använt? 1-5	5	3	4	4	3	4	5	4	5	5		4,2 Betyg
Hur upplevs utbildningsmaterialet? 1-5		3	4	3	4	4	4	3		4		3,6 Betyg
Uppfattar du att PIA underlättar inköpsprocessen?	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja		9 av 10
<b>Tid i PIA</b>	36,50	93,00	52,33	31,00	51,50	60,92	47,92	34,42	59,00	51,00	35,17	50,25 min
<b>Tid vid telefonorder</b>	41,33	29,67	22,83	24,67	33,50							30,40 min

## Bilaga 4 – Resultat av intervjuer

Följande sidor redovisar resultatet av varje enskild intervju.

### Person A

---

Person A har haft arbetsledande tjänst i 4 år och anser sig ha goda datakunskaper. Han utför ca 15-20 avrop/mån i PIA vilket gör han till en frekvent användare av PIA. Detta visar sig på hans tid i PIA där han är en av de snabbaste med 36 min 30 s.

Person A anser att sökfunktionen i PIA fungerar bra och uppfyller den funktion den är avsedd att göra. Personen använder sig hellre av PIA än att göra order via telefon. I betyg får sökfunktionen 4 av 5 så det finns rum för förbättringar. När Person A gör ett avrop i PIA är hans arbetsmetod den att han tar fram artikelnummer på de artiklar han ska ha med hjälp av en katalog eller genom att kolla på gamla följesedlar i mailen och anger sedan artikelnumren i PIA. För de artiklar han inte hittar artikelnummer på söker han på artikelbenämningen i sökmotorn.

För att hitta den artikel som är billigast söker person A på artikelbenämningen i sökmotorn och jämför de olika leverantörernas priser. Men oftast styr avropets storlek vilken leverantör han beställer av. Han försöker styra avropet så att han beställer från så få leverantörer som möjligt. Vid begränsandet av leverantörer jämför personen leverantörernas olika fabrikats priser för olika artiklar och väljer de fabrikat han anser är mest prisvärda. Detta är inget som görs frekvent då han lär sig vilka fabrikat som är dyra respektive billiga samt prisvärda. Person A anser att det generellt är värt att lägga ner tid på att hitta bästa pris, han brukar inte se till de olika rabattavtalen utan tittar mer till priset dock tycker han att de oftast hänger ihop. Person A tycker det är lätt att se vilken vara som är billigast.

Valet av leverantör styrs av vilka artiklar som ska beställas och hur snabbt varan kan fås, dock är inte stopptid samt leveranskostnad något som styr valet av leverantör. Avropen delas inte upp på flera leverantörer för att få ett lägre pris utan personen försöker istället begränsa antalet leverantörer. En funktion där leverantörens lagersaldo kan ses är något som önskas, då han skulle kunna välja en liknande artikel eller en annan leverantör för att slippa att vänta på varan.

Person A väljer aldrig expressfrakt och försöker undvika expressleveranser. Han jämför därför inte heller de olika leveransmetoderna eftersom han skickar avropet före klockan 15.00 och har därmed leveransen dagen efter. Person A försöker samordna transporter genom att begränsa antal leverantörer och genom att inte göra avrop förrän han har fått ihop en relativt stor order. Är det något enstaka som behövs köps detta in i samband med andra ärenden. Vid restade varor

tycker personen att det tar för lång tid att få besked om detta, oftast får han inte veta att varan är restad förrän leverans kommer. Person A anser inte att PIA underlättar valet av leveranssätt, men tycker samtidigt att det inte behövs någon funktion för att underlätta ännu mer.

Person A genomför inte priskontroll på avrop i PIA och har ingen uppfattning på om han anser funktionen användarvänlig. Person A anser att PIA är bra på det viset att han får en uppfattning på vad ordena kostar totalt, det är annars svårt att få när ordern görs via telefon.

Mottagningskontroll genomförs i 90 – 95 % av fallen. Han anser att funktionen är användarvänlig och att det förenklas att göra det genom PIA samt att funktionen fungerar bra. Mottagningskontrollsfunktionen i PIA får betyg 4 av 5.

Person A ger PIA ett högt betyg, 4 av 5. Person A tyckte att programmet var lätt att lära sig och uppfattar programmet som användarvänligt. Person A anser dock att en del förbättringar behöver göras i programmet. Han tycker det är inkonsekvent beträffande enheter, till exempel förpackning, styck. etc. Detta då det varierar vilka enheter han beställer i, framför allt när det gäller Ahlsell. Person A anser att det var bättre i den tidigare versionen av PIA då leveransdatumet var förinställt på kommande dag än som nu då han måste välja detta själv. Person A tycker det fungerar mycket bättre att göra inköp via PIA kontra att göra det via telefon och tycker att PIA är ett arbetsverktyg som underlättar inköpsprocessen.

## Person B

---

Person B har haft arbetsledande tjänst i 25 år och han anser att hans datakunskaper är någorlunda bra, 3 av 5. Person B är inte den mest frekventa användaren av PIA bland intervjudeltagarna och genomför runt 8 avrop/mån. Detta på grund av att personen oftast överlåter inköpen till arbetsledaren. Person B är den testpersonen som det tog längst tid för i PIA 1 tim och 33 min. Person B:s tid för genomförande av typordern drog ut på tiden på grund av att hans dator besvärade genomförandet. Person B använde även mobilt bredband vilket gör PIA långsammare. Dock är detta en verklig situation som inträffar.

Person B:s huvudsakliga arbetsmetod i PIA är den att han letar upp de önskade artiklarna i en katalog och söker sedan på artikelnummer för artiklarna i PIA. Person B finner det svårt att betygsätta sökfunktionen då han sällan använder sig av sökfunktionen. Person B anser att sökfunktionen gör den nytta den är avsedd att göra trots hans uppfattning om att sökfunktionen är svåränvänd. Det är speciellt specialvaror som är svårare att hitta. Person B tycker ändå att det är smidigare att göra inköp i PIA än att göra dem via telefon.

Person B lägger inte ner någon tid för hitta lägsta pris, detta på grund av att han alltid beställer samma saker och jämför då inte olika priser. Person B jämför då inte olika leverantörers priser heller. Han anser att det generellt kan vara värt att lägga ner lite tid för att få bättre pris. På frågan om funktion som underlättar val för att få bästa pris skulle personen kunna tänka sig ett införande av en funktion som markerar den vara som har bästa pris.

Valet av leverantör påverkas av vilken vara personen behöver då han gör sina inköp från specifika leverantörer och delar därför inte heller inköpen på olika leverantörer för att få ett bättre lägsta pris. Inte heller stopptiden påverkar personens val av leverantör. Person B är positivt till funktion om leverantörs lagersaldo. Detta på grund av att han vill undvika restade varor och att detta ibland ställer till med problem.

Person B anser sig vara någorlunda kostnadsmedveten vid val av leveranssätt då han undviker att använda sig av expressleverans, men jämför inte olika leverantörers fraktkostnader. Person B försöker samordna transporter genom att begränsa antalet leverantörer. Person B anser att han får besked i tid om att någon vara är restad vid en order, men däremot tycker han att han inte får all nödvändig information och tycker att det åtminstone borde stå när den restade varan levereras. Person B tycker att PIA underlättar valet av leveranssätt och önskar ingen funktion som skulle underlätta valet av leveranssätt.

Person B utför endast priskontroll på stora fakturor, i genomsnitt är det i 20 % av fallen. Person B uppfattar priskontrollsfunktionen som användarvänlig och ger funktionen 4 av 5 i betyg, och att priskontroll underlättas genom PIA.

Mottagningskontroll utför personen i ungefär 60 % av fallen. Han anser att funktionen är någorlunda användarvänlig men att den skulle kunna förbättras. Då han inte tycker att det förenklas nämnvärt genom att göra det via PIA kontra att göra det på traditionellt vis.

Person B:s uppfattning om PIA är att det underlättar inköpsprocessen och att det fungerar bättre att göra inköp via PIA än att göra det via telefon. Däremot tycker han inte att PIA är ”jättesmidigt” och uppfattar det som lite krångligt och tungrott, speciellt när mobilt bredband används. Han ger PIA 3 av 5 i helhetsbetyg. Person B upplevde det lite krångligt att lära sig programmet, men det tror han beror på att han lärde sig programmet men sen inte använde PIA på ett tag. Utbildningsmaterialet ger han 3 av 5 i betyg.

## Person C

---

Person C har haft arbetsledande tjänst i 39 år och är en av de äldsta intervjudeltagarna. Person C anser sig ha goda datakunskaper (4 av 5). Han

är den intervjudeltagaren som är minst frekvent användare av PIA då han utför ca 2 avrop/mån. Att personen inte är den mest frekventa användaren av PIA märks på hans tid på 52 min och 20 s, en tid strax över genomsnittet.

Person C använder artikelregistret i PIA för att hitta rätt varor och bläddrar bland rubrikerna hos de olika leverantörerna och får då fram de önskade artiklarna. Person C upplever sökfunktionen som lite jobbig. Han tycker att han får upp för få träffar vid sökning. Person C tycker det är svårt att veta vilka ord som ska användas för att få bra träffar och upplever funktionen som lite kryptiskt. Person C är även missnöjd med artiklarna som är upplagda i PIA. Då han hittat en önskvärd vara i en katalog och skriver in varans artikelnummer i PIA så existerar inte alltid varan i PIA. Där skulle personen vilja ha en förbättring. Person C upplever att sökfunktionen inte gör den nytta den är avsedd att göra till fullo och han ger den 2-3 av 5 i betyg. Person C tycker även att det är lättare att få rätt vara genom att kommunicera med försäljare via telefon. Person C brukar inte samla ihop till större avrop vid beställning utan skickar iväg avropet då han behöver de önskade varorna.

Person C lägger inte ner någon tid på att hitta bästa pris än vid avrop med stora mängder. Person C menar att de olika avtalen som finns mellan Peab och leverantörerna är till för att hjälpa honom att hitta varor till rätt priser. Det är när det finns avtal till flera leverantörer som har samma produkter som han jämför vem som är billigast. Person C tycker inte att det är svårt att se vilken vara som har lägst respektive högst pris men har ett önskemål om en funktion som indikerar vilken vara som har lägst pris.

Priset styr oftast valet av leverantör för personen men för vissa av typer varor är det kvalitén som är den avgörande faktorn, då vissa leverantörer har produkter med bättre kvalitet än de andra. Person C försöker samla så stor del av inköpen till en och samma leverantör för att minska fraktkostnaderna och för att få samlade leveranser. Stopptiden är något som kan styra valet av leverantör då han oftast vill ha leveransen dagen efter, i vissa fall kan även leveranskostnaden styra personens val av leverantör. Person C tycker att han på ett bra sätt kan jämföra de olika leverantörerna i PIA, men han tror samtidigt att detta till viss del beror på hans stora erfarenhet. Person C är en av två som inte önskar någon funktion om att kunna se leverantörers lagersaldo.

Person C tycker att PIA underlättar valet av leveransätt. Person C försöker samordna transporter men tycker att det fungerar sämre via PIA. Han upplever att det är svårare att ha kontroll på avropen och det är lätt att skicka iväg fler avrop än nödvändigt. Person C anser sig få all nödvändig information han behöver vid restad vara och att informationen om att någon vara är restad kommer inom rimlig tid.



Priskontroll är ett arbetsmoment som personen aldrig utför, men han har vetskap om hur arbetsmomentet ska utföras i PIA. Han anser att priskontrollen inte förenklas genom att utföra den i PIA. Person C anser även att funktionen har blivit bättre och är numera mer användarvänlig och ger funktionen 3 av 5 i betyg.

Mottagningskontroll utför personen i 80-90% av fallen. Person C tycker inte att mottagningskontrollen förenklas att göra genom PIA samt anser att funktionen är användarvänlig och får 3 av 5 i betyg.

Person C uppfattar det som att PIA underlättar inköpsprocessen, men samtidigt att han tycker det är lättare att göra inköpen via telefon gentemot att göra dem via PIA. Person C upplevde PIA som gammalmodigt när han började arbeta på Peab. Han kom då från en konkurrent och var då van vid deras inköpsprogram. Men nu tycker han att PIA har blivit bättre och det får 4 av 5 på användarvänligheten. Person C tyckte inte att PIA var svårt att lära sig och att det senaste utbildningsmaterialet var *”riktigt fint”* och ger det 4 av 5 i betyg. Även PIA som program får 4 av 5 i betyg av person C.

## Person D

---

Person D har haft arbetsledande tjänst i 3 år. Han anser sig ha goda datakunskaper (3 av 5). Person D är en relativt frekvent användare i PIA och utför ca 10 avrop/mån. Person D är den deltagare som är mest missnöjd med PIA som arbetsverktyg och tycker inte att programmet är jättebra. Trots hans uppfattning om PIA så är person D den snabbaste av deltagarna på utförande av typordern på 31 min.

Person D arbetar i PIA genom att leta upp artikelnummer på de aktuella varorna i kataloger och söker sedan på aktuella varor med artikelnummer i PIA. Sökfunktionen använder personen inte ofta och uppfattar inte att sökfunktionen fungerar så bra som kan önskas. Han ger den 2 av 5 i betyg. Person D tycker det är svårt att söka i PIA och anser att den inte uppfyller sin funktion till fullo. Person D tror att det behövs fler synonymer i sökfunktionen. Person D upplever att det är enklare att få rätt vara genom att kommunicera med en duktig försäljare än att använda sig av PIA.

När person D letar efter bästa lägsta pris letar han upp två liknande produkter i katalogen och letar sedan upp dem i PIA med hjälp av artikelnumret och jämför sedan priserna där, alternativt lägger han de liknande produkterna i ordern och jämför priserna i varukorgen. Person D tar även hänsyn till kvalitén vid prisjämförelser. Han anser att det inte är någon ide att köpa det billigaste om det inte håller god kvalitet. Jämförelse mellan liknande produkter mellan olika leverantörer sker inte så ofta då personen oftast vet från vilken leverantör han ska beställa de aktuella varorna. Person D lägger inte ner mycket tid på att hitta bästa pris och tycker det är svårt att säga om det är generellt är värt att lägga ner mer tid



på att hitta lägre bästa pris då även hans tid kostar. Person D tycker att det är lätt att se vilken vara som har lägst/högst pris och att sökfunktionen underlättar att hitta lägsta pris för aktuell vara när sökfunktionen fungerar som önskas.

Valet av leverantör styrs av hur stor del av de efterfrågade varorna som kan beställas från en och samma leverantör. Person D strävar efter att hålla nere antalet leverantörer och beställer oftast från Ahlsell då de har störst utbud, dock händer det att han sprider ut inköp för att sänka kostnaden på ordern men det sker inte ofta. Leverantörers leveranskostnader styr inte valet av leverantör, däremot styr stopptiden valet av leverantör då han vill få leveransen dagen efter. Person D önskar en funktion för att kunna se leverantörernas lagersaldo. Detta önskas för att besked om restad vara ibland kommer efter arbetstid, vilket medför att han inte ser detta förrän dagen efter. Person D tycker att det tar för lång tid att få besked om att en vara är restad och vill att nya leveransdatumet för den restade varan ska framgå, vilket det inte alltid gör.

Person D använder sig aldrig av expressfrakt. Han jämför inte heller de olika typerna av leveranssätt eller olika leverantörers fraktkostnader, så det är svårbedömt huruvida han är kostnadsmedveten vid val av leveranssätt. Dock är han till viss del kostnadsmedveten då han undviker att använda expressfrakt. Person D samordnar transporter på det vis att han väntar med att skicka iväg avropen tills dem innehåller större kvantitet.

Person D utför aldrig priskontroll och saknar därför uppfattning om arbetsmomentet förenklas i PIA och om funktionen är användarvänlig. Mottagningskontroll utförs i upp emot 80 % av fallen. Person D tycker att funktionen är hyfsat användarvänlig men den kan bli bättre. Mottagningskontrollsfunktionen får 3 av 5 i betyg. Mottagningskontrollen gör att betalning av fakturorna förenklas, enligt person D.

Person D tycker att PIA var lätt att lära sig, är lätt att använda och ger betyget 4 av 5 på användarvänligheten. Person D upplevde utbildningsmaterialet som godkänt. Han ger det 3 av 5 i betyg. Person D önskar förbättringar på sökfunktionen men han kan inte precisera vad som behöver förbättras.

## Person E

---

Person E har haft arbetsledande tjänst i två och ett halvt år. Person E anser sig ha goda datakunskaper (4 av 5). Han är en mindre frekvent användare av PIA då han gör ca 9 avrop/mån. Person E:s tid på genomförandet av testordern var 51 min och 30 s, vilket är strax över genomsnittet.

Person E använder sig inte speciellt ofta av sökfunktionen, utan bläddrar främst i kataloger för att finna vad han letar efter. När han använder sig av sökfunktionen upplever han att det tar för lång tid att hitta den aktuella

varan och anser att det går snabbare att leta i katalog. Person E anser att det fungerar bra att hitta rätt vara i PIA kontra att göra det via telefon och att sökfunktionen uppfyller den funktion den är avsedd att göra. Dock anser personen att hela systemet med PIA egentligen spricker då han använder sig av kataloger för att finna de artiklar han söker, speciellt då han skriver in artikelnummer på en önskad vara och den inte är upplagd i PIA. Vid avrop samlar person E ihop till ett större avrop för att undvika att skicka flera små beställningar.

Person E lägger inte ner någon tid på att hitta lägsta pris eller på att jämföra olika leverantörers priser då valet av leverantör styrs efter de avtal som finns. Person E anser att det är generellt värt att lägga ner tid på att få lägsta pris vid större inköp, men att hänsyn måste tas till vad hans tid kostar också. Person E har inga önskemål om någon funktion för att underlätta att hitta lägsta pris, möjligtvis att fler träffar fås vid sökning av vara.

Valet av leverantör styrs helt av var avtal för vara finns. Därav styrs inte stopptid eller leveranskostnaden valet av leverantör, och person E delar därför inte heller upp inköpen på olika leverantörer för att få ett bättre lägsta pris. Person E önskar en funktion att kunna se leverantörers lagersaldo. Detta styrker personen genom argumentet om han lägger en beställning på mer än vad en leverantör har i lager av en vara blir det en orent bekräftad beställning. Den aktuella varan bör strykas helt från beställningen, men detta görs inte, utan det som finns på lager skickas. Person E upplever att han förlorar kontrollen över vad han har fått och inte i dessa situationerna. Person E tycker att det går att jämföra leverantörerna i programmet på ett bra sätt.

Person E anser sig inte vara kostnadsmedveten vid val av leveransätt och jämför inte de olika typerna av leveransätt samt de olika leverantörernas fraktkostnader. Vid restade varor tycker person E att han får den information han behöver och att han får den i tid, då han brukar få ett mail om detta inom en timme efter avrop.

Person E utför aldrig priskontroll och saknar därför uppfattning om användarvänligheten samt om arbetsmomentet förenklas via PIA. Mottagningskontroll utförs däremot i 100 % av fallen och person E tycker att arbetsmomentet förenklas via PIA. Mottagningskontrollens funktionen i PIA anser personen är mycket användarvänlig och ger den 5 av 5 i betyg.

Person E tycker att PIA är bra och underlättar inköpsprocessen. Person E gör hellre inköpen i PIA kontra att göra dem via telefon och tycker att han får en bra överblick över vad som beställts. Person E ger PIA 4 av 5 i betyg. Utbildningsmaterialet upplever han som bra och ger det 4 av 5 i betyg men tycker samtidigt att PIA är svårt att lära sig.

## Person F

---

Person F har haft arbetsledande tjänst i 8 år och är platschef. Person F anser sig ha goda datakunskaper och var en frekvent användare av PIA då han utförde ca 15 avrop/mån. Dock använder han sig inte lika frekvent av programmet längre då han delegerar över beställningarna till arbetsledaren Person L på arbetsplatsen (Person L deltar under vissa delar av intervjun). Detta visar sig lite på hans tid i PIA 60 min 55 s.

Person F använder sig av kataloger för att leta upp de artiklar han ska och letar upp artikeln i PIA med artikelnumret. Då artikeln inte finns i någon katalog använder sig person F av sökmotorn. Person F tycker sökmotorn är svåränvänd då en produkt kan ha olika benämningar. Men då han vet vad han ska söka efter fungerar den bra och får ett betyg 3 av 5. Person L nämner att han skulle önska fler artiklar i PIA för att slippa ringa leverantörer eller åka för att hämta. Person F skulle vilja få in övriga artiklar som det inte finns avtal på men som ändå inhandlas till arbetsplatsen. Personerna anser att så länge de önskade artiklarna finns i katalog så går det lika bra med PIA.

Person F lägger ingen vikt vid att få ett bra lägsta pris men brukar vid letandet av artikel med ett sämre avtal se om samma artikel går att hitta med bättre avtal. Han anser att det finns för mycket avtal på olika produkter och leverantörer så det ibland kan vara svårt att veta vem han ska köpa av. Person L menar att han inte heller lägger ner mycket tid på att få ett bra lägsta pris då han skriver in artikelnummer från katalog i PIA. Han undviker då att söka på fler likvärdiga produkter för att jämföra dessa. Det är vid stora kvantiteter som personerna jämför olika leverantörer och liknande artiklars priser annars är det generellt inte värt att lägga ner tid på att få ett bra lägsta pris. Översikten av de olika rabattavtalen tycker person F är bra och tycker det är lätt att se priserna på de olika artiklarna. Han har ett önskemål i sökfunktionen om att automatiskt kunna jämföra de artiklar som fås i träfflistan vid sökning.

Person F val av leverantör styrs av avtal och priser. Person F styr avropen så att de görs från en och samma leverantör eller så få leverantörer som möjligt, stopptiden är något som inte påverkar hans val av leverantör. Leveranskostnaden är inte heller något som styr val av leverantör. Däremot anser person L att leveranstiden kan påverka vilken leverantör som väljs, vet han att en leverantör kan leverera dagen efter kl 9.00 så väljer han den framför en leverantör som han anser mer opålitlig vad gäller leveranstid. Båda personerna önskar en funktion om att kunna se leverantörernas lagersaldo i PIA. Denna funktion skulle undvika besked om att varan är restad efter arbetsdagens slut och därmed undvika personen behöver åka iväg och hämta de artiklar som är restade om det är bråttom. Person F:s arbetsmetod i PIA gör att det blir krångligt att jämföra olika leverantörer. Då han går in på en leverantör i PIA och lägger till de artiklar han ska ha i avropet.

Personerna försöker vara kostnadsmedvetna vid val av leveransätt genom att ha framförhållning. Vid beställningar från de leverantörer som erbjuder gratis frakt vid fyra dagars leveranstid försöker de ha den framförhållning som krävs för detta. Jämförelse av leveransmetoder, leverantörers fraktkostnad och samordning av transporter är inget som person F gör. Personerna anser att det tar för långt tid att få besked om att en vara är restad, speciellt om varan behövs dagen efter att avropet skickas. Person L önskar att i orderbekräftelsen innehöll vilket datum artikeln levereras och att kunna avbeställa den restade varan. Person F anser att PIA underlättar valet av leveransätt då han inte behöver tänka leveranssättet utan endast leveranstiden.

Priskontroll utför person L dem gånger han märker att prisuppgiften för avropet inte stämmer, i snitt utför han priskontroll 10 % av fallen. Person L tycker att funktion för priskontrollen är användarvänlig. Han upplever dock att priskontrollen utförs två gånger vid användandet av PIA, då priserna kontrolleras när fakturan kommer.

Person L utför mottagningskontrollen nästan varje gång, ca 95 % av fallen. Funktionen för mottagningskontrollen i PIA upplevs som enkel att använda och får 4 av 5 i betyg av person F. Han anser att mottagningskontrollen har förbättras och förenklats med PIA.

Person F tycker att PIA är ett bra arbetsverktyg och PIA får 4 av 5 i betyg. Han tyckte inte att programmet var svårt att lära sig, han anser att det är beroende på datavana som avgör om det är svårt att lära sig. Båda personerna tycker att PIA är lättanvänt och ger det 4 av 5 i betyg. Person F anser att PIA i vissa sammanhang kan vara lite ”luddigt” vilket drar ner betyget. Person F upplevde utbildningsmaterialet som godkänt och det får 4 av 5. Att utbildningsmaterialet var en videoinstruktion underlättade inläringen. Båda personerna anser att PIA underlättar inköpsprocessen, detta på grund av att han slipper sitta i telefon och förklara för försäljaren vad som önskas. I vissa komplicerade fall tycker person F att det underlättar att prata med en säljare i telefon för att få rätt vara. Men över lag fungerar det bättre att göra inköpen i PIA kontra att göra det via telefon.

## Person G

---

Person G har haft arbetsledande tjänst i 9 månader. Han anser sig ha relativt goda datakunskaper och utför normalt 8 st. avrop på en månad. Person G:s tid på 47 min 55 s är något under snittet.

Person G har två olika arbetsmetoder när han gör avrop i PIA. Det ena innebär att han letar fram artikelnummer i katalog och söker på dessa i PIA. Det andra är att han har gjort egna Excel-listor där han har skrivit in de varor och deras artikelnummer som är frekventa beställningsvaror och får fram varorna i PIA med artikelnumren. Det händer även att person G

ringer till leverantörerna och får artikelnumret på den vara han letar efter och för sedan in artikelnumret i PIA. Person G anser att sökfunktionen fungerar bra och att det fungerar bra att söka på artikelnamn. Ibland händer det att han får fråga efter det ”officiella” namnet på vissa varor. Person G ger sökfunktionen 4 av 5 i betyg. Person G upplever att det är enklare att få rätt vara genom att använda PIA än vad det är att kommunicera med försäljare via telefon. Vid beställning via telefon finns det risk för missförstånd. PIA anses säkrare, enligt person G. I PIA har han bara sig själv att skylla vid felbeställning. Person G anser att sökfunktionen i PIA gör den nytta den är avsedd att göra, dock fås lite väl många träffar vid sökning, men menar att det oftast beror på hur specifik han har varit.

När person G letar efter de varor med lägsta pris jämför han artiklarna i artikelregistret genom att sortera efter pris. Då upplever han det enklast att jämföra tillverkare, kvalitet och pris. Den andra metoden personen använder sig av är att ta fram två likvärdiga artiklar i snabbordern och jämför dem två emellan. De olika leverantörernas priser jämför personen normalt inte utan gör inköp efter de avtal som finns, dock jämför han likvärdiga artiklar hos de bestämda leverantörerna. Generellt lägger person G inte ner speciellt mycket tid på att hitta lägsta pris. De prisjämförelser han genomför är inte djupgående och tar inte speciellt lång tid. Han jämför de artiklar han får upp i träfflistan. Han anser att det inte är värt att lägga ner för mycket tid på att hitta lägsta pris på de aktuella artiklarna då det tar onödigt tid. En stor fördel med PIA när det gäller att hålla nere kostnaden är att kostnaden syns tydligt under orderframtagandet. Det är lättare att undvika att beställa material som är onödigt dyrt. Den kontrollen finns inte vid beställningar via telefon. Person G anser att översikten av rabattavtalen fungerar bra. Person G tycker inte det är svårt att se vilken vara som har lägst respektive högst pris. Dock anser han att han använder sig av PIA på ett ganska begränsat sätt. Person G har inga önskemål på någon funktion som skulle underlätta val för att få bättre lägsta pris.

Person G försöker även samla ihop avropen så dem blir större och så att inte frakten utgör så stor del av den totala kostnaden. Person G anser att det tar för lång tid att få besked om att en vara är restad, detta på grund av att han väntar med att skicka iväg avropen så länge som möjligt för att undvika att skicka flera små avrop.

Person G anser att besked om restade varor kommer för sent. Han nämner att det har hänt att varor blivit restade på obestämd tid och att den restade varan dyker upp 2-3 månader senare. Person G önskar att informationen om att någon vara är restad var tydligare och att det borde framgå bättre när den restade varan levereras. Någon uppfattning om PIA underlättar valet av leveranssätt har person G inte. Däremot tyckte han att valet av leveransdag fungerade bättre i den tidigare versionen av PIA. Där det var förinställt att leveransen kom dagen efter beställning. Nu måste leveransdag väljas, vilket person G anser blir ett onödigt arbetsmoment.

Person G utför aldrig priskontroll och har därför ingen uppfattning om användarvänligheten eller om arbetsmomentet förenklas i PIA.

Mottagningskontroll utför person G relativt frekvent och det genomförs uppskattningsvis i 80 % av fallen. Dock utför han den inte i PIA och saknar därmed uppfattning om mottagningskontrollens användarvänlighet.

Person G ger PIA betyget godkänt med 3 av 5. Person G tycker att användarvänligheten av programmet är mycket bra (5 av 5) och att det var lätt att lära sig att använda programmet. Utbildningsmaterialet har personen gått igenom en gång och tyckte då att det var väldigt omfattande och han använder sig bara av en liten del av vad utbildningsmaterialet behandlade. Men ansåg ändå att han kunde hänga med bra och får därför 4 av 5 i betyg. Person G anser att PIA underlättar inköpsprocessen, detta då en ”inköpslista” kan göras som kan fyllas på efter hand och person G kan då lättare hålla koll på inköpen.

## Person H

---

Person H har haft arbetsledande tjänst i 7 månader. Han anser sig ha någorlunda goda datakunskaper (2 av 5). Person H är en relativt frekvent användare av PIA och utför ca 10 avrop/mån. Trots att person H bara ger sig själv 2 av 5 i datakunskaper och inte är den mest frekventa användaren av deltagarna i PIA, genomför han typordern på en bra tid, 34 min och 25 s.

Person H:s arbetsmetod är som många andras den att han letar upp de varor han ska köpa i katalog först och lägger in varan till avropet i PIA via artikelnumret i katalogen. Ibland går det inte hitta de önskvärda varorna i PIA genom att skriva in artikelnumret från katalogen. Detta är något som personen finner både irriterande och frustrerande. Person H anser att sökfunktionen fungerar måttligt och ofta hittar den inte de varor han söker och tycker därmed att sökfunktionen inte uppfyller sitt syfte fullt ut. Men person H anser ändå att sökfunktionen är godkänd och får 3 av 5 i betyg. Person H tycker att han får upp för få träffar då han använder sig av sökfunktionen, och använder sig då av kataloger för att hitta det han söker och letar sedan upp varan i PIA med hjälp av artikelnummer. Person H anser att det är lättare att finna rätt vara genom PIA kontra att ringa leverantörerna. Avrop brukar inte ske förrän person H har samlat ihop till ett större avrop och det kan ta någon dag innan avropet skickas iväg, detta för att undvika att göra flera små inköp.

Person H brukar jämföra olika priser vid sökningar och tycker även att det generellt är värt att lägga ner lite tid på att finna lägsta pris, men inte för mycket för då tar hans kostnad över. Person H påpekar även att priset inte alltid är det viktigaste, kvalitet och önskemål är avgörande faktorer för vad som beställs. Person H tycker att det är lätt att se vilken vara som har lägst respektive högst pris och anser även att översikten av rabattavtalen är bra.

Person H:s val av leverantör styrs av Peabs avtal och priser samt till viss del av leveranskostnaden från de olika leverantörerna. Person H delar i vissa fall upp inköpen på flera leverantörer för att få ett lägre pris men försöker även ibland att samla så mycket som möjligt från en och samma leverantör, det varierar från gång till gång. Stopptid påverkar inte personen i valet av leverantör då han försöker vara ute i god tid med avropen och stopptiden påverkar då inte valet av leverantör. Person H önskar en funktion om att kunna se leverantörers lagersaldo. Detta för att han skulle vilja kunna se hur mycket som finns inne och på det viset undvika att få restade varor vid leverans, då han förväntar sig att få varorna dagen efter. Person H anser att prisjämförelse lätt kan utföras mellan de olika leverantörerna.

Person H tycker inte att PIA underlättar valet av leveranssätt och önskar inte heller någon funktion som skulle underlätta detta. Detta har att göra med att person H inte jämför de olika typerna av leveranssätt utan använder sig av normalfrakt som är förinställt i programmet och är det billigaste alternativet. Däremot jämför person H de olika leverantörernas fraktkostnader och är då kostnadsmedveten. Person H brukar skälla på leverantörerna vid onödigt emballage då kostnaden för emballaget är något som person H och Peab får betala för. Person H tycker att informationen om att någon vara är restad vid ett avrop kommer försent och det kommer inte förrän han får följesedeln vid leveransen. Från vissa leverantörer kommer det ett mail om att någon vara i avropet är restad detta är något som person H önskade att det gjordes från alla.

Person H är ingen frekvent användare av priskontrollen i PIA och han tycker att detta är något som skulle kunna göras oftare. Person H tycker dock att arbetsmomentet förenklas genom PIA och tycker att funktionen är användarvänlig och ger funktionen 3 av 5 i betyg.

Mottagningskontroll utför personen vid varje leverans. Han anser att funktionen för detta förenklar arbetsmomentet och är användarvänlig. Han ger den 4 av 5 i betyg.

Person H tycker att PIA är ett bra och användarvänligt program som förenklar inköpsprocessen och ger det 4 av 5 i betyg. Person H tycker att det fungerar bättre att göra inköpen via PIA än der gör via telefon. Person H upplevde utbildningsmaterialet till PIA som helt okej och ger det 3 av 5 i betyg. Han tyckte inte det var vidare svårt att lära sig programmet.

## Person I

---

Person I har haft arbetsledande tjänst i 36 år. Han anser sig ha relativt goda datakunskaper. Person I är en frekvent användare av PIA och utför i snitt 16 avrop/mån. Person I:s tid i PIA på 59 min är någon minut över genomsnittet av intervjudeltagarna, dock kan person I:s tid påverkas av att



det var någon månad sen han jobbade i programmet och hans datavana är inte lika hög som hos de yngre intervjudeltagarna.

Person I:s arbetsmetod i PIA är den att han använder sig av materiallistor för de mest frekvent beställda varorna. För de varor han inte har i materiallistorna använder han sig av kataloger och för in de önskade varornas artikelnummer i PIA. Person I lovordar sökfunktionen med ”*smidigt, jättebra, helt perfekt*” och ger sökfunktionen 5 av 5 i betyg. Han har heller inga önskemål om förbättringar på sökfunktionen. Han anser att sökfunktionen uppfyller den funktion som den är avsedd att göra. Person I tycker att det är lättare att hitta aktuell vara i PIA än att kommunicera med säljare. Vid genomförandet av avrop brukar person I samla ihop till ett större avrop innan han skickar iväg beställningen.

Person I lägger inte ner tid i att jämföra priser mellan de olika leverantörerna utan handlar utifrån avtalen.

Person I:s val av leverantör vid avrop styrs av de olika avtalen som finns, oftast görs avropen för sakvaror från Ahlsell. Stopptiden är inget som styr person I:s val av leverantör då han skickar avropen innan lunchtid. Leverantörernas olika fraktkostnader är inte heller det något som påverkar personens val av leverantör då han saknar uppfattning om de olika fraktkostnaderna. Person I är en av två som inte önskar funktion som visar leverantörernas lagersaldo. Han menar att finns varan inte inne ringer han leverantören och löser det via telefon.

Person I jämför varken de olika typerna av leveransmetoder eller leverantörernas fraktkostnader. Person I tycker däremot att PIA underlättar valet av leveranssätt och sparar därmed tid.

Person I utför priskontroll i ca 10-15% av fallen. Person I anser att priskontrollsfunktionen är mycket användarvänlig (5 av 5) och att priskontrollen förenklas att göra i PIA.

Person I utför mottagningskontrollen vid varje leverans, han upplever funktionen som mycket användarvänlig (5 av 5). Däremot tycker han emotsägelsefullt gentemot hans tidigare svar om mottagningskontroll att han inte tycker att mottagningskontrollen förenklas genom att utföra den i PIA.

Person I anser att PIA är ett jättebra arbetsverktyg som underlättar inköpsprocessen och att det är smidigare att använda än att göra beställningar via telefon. Person I ger programmet 5 av 5 i betyg. Han tycker att PIA var lätt att lära sig att använda samt att programmet är lätt använt. Person I saknar uppfattning om utbildningsmaterialet då det var länge sen han använde det.



## Person J

---

Person J har haft arbetsledande tjänst i fem och ett halvt år. Person J anser sig ha väldigt goda datakunskaper, 5 av 5. Person J är en frekvent användare av PIA och gör ca 12 avrop/mån. Person J:s tid på genomförandet av testordern hamnade på 51 minuter.

Person J använder sig främst av sökfunktionen i PIA när han ska finna aktuell vara, men han använder sig även av kataloger och gamla order för att hämta artikelnummer på aktuella varor. Sökfunktionen i PIA får 4 av 5 i betyg av person J. Han tycker den fungerar bra och uppfyller den funktion som den är avsedd att göra, men ibland fås för många träffar på det använda sökordet och tycker det är svårt att specificera sökord exakt för att få bra träffar. Men även ifall sökord inte lyckas specificeras bra anser han att bra träffar ändå fås. Person J tycker att det är lättare att hitta rätt aktuell vara genom att använda PIA än vad det är att genom att kommunicera med försäljare i telefon när det gäller vanliga förbrukningsvaror. När det gäller att hitta special varor tycker han att det fungerar bättre att ringa och kommunicera med försäljare.

Person J lägger inte ner mer tid på att hitta lägsta pris än en snabb jämförelse av varorna i träfflistan vid sökning. Person J jämför inte då bara priserna mellan de liknande varorna utan även kvaliteten. Person J anser att det generellt inte är värt att lägga ner tid på att finna lägsta pris än vid större order men då jämförs inte endast priser mellan leverantörer i PIA utan även med leverantörer utanför PIA. Person J tycker det är lätt att se vilken vara som har högst respektive lägst pris, men anser att uppmärksamhet bör beaktas när jämförelse av liknande varor sker med varandra då storleken på förpackningarna varierar.

Valet av leverantör styrs för personens del av vara och avtal. Person J brukar inte medvetet försöka hålla nere antalet leverantörer utan beställer varorna därifrån han tidigare har köpt liknande varor. Stopptider kan i vissa fall styra valet av leverantör för person J för att få avropet dagen efter. Ibland kan det även påverka att han gör avropen via telefon för att garantera att han får avropet dagen efter. Person J önskar en funktion som visar leverantörernas lagersaldo för att undvika att få restade varor och bli garanterad att alla artiklar i avropet kommer med leveransen. Person J tycker att han kan jämföra leverantörerna på ett bra sätt i PIA, men leverantörernas olika leveranskostnader är inget som påverka hans val av leverantör.

Person J jämför aldrig leverantörernas fraktkostnader, men tänker ibland på att koncentrera antalet leverantörer. Person J försöker samordna transporter genom att tänka över när han egentligen behöver få leveransen och avvaktar att skicka avropet så länge han har möjlighet för att få med så mycket som möjligt i avropet.

Person J anser att informationen om restade varor har blivit bättre. Nu kan han se vid orderbekräftelse om det är någon vara som är restad i avropet och kan nu även bekräfta antalet som är beställt, priset och ny dag för leveransdatum. Person J tycker inte att PIA underlättar valet av leveranssätt och önskar inte heller någon funktion som skulle göra det enklare. Han anser att det fungerar lika bra att göra det i PIA som att göra via telefon.

Priskontroll utför person J vid varje fakturamottagande och granskar då om antalet och artiklarna stämmer. Person J anser att priskontrollen förenklas att utföra när han använder sig av PIA, han tycker även att funktionens användarvänlighet är ”*rätt okej*” och ger den 4 av 5 i betyg.

Mottagningskontroll utför person J i 95 % av fallen, de resterade 5 % är när han glömmer bort att göra det och då han inte fysiskt är på plats vid mottagandet. Person J tycker att arbetsmomentet för mottagningskontrollen förenklas att utföra via PIA, detta tack vare att det finns ett system för hur det ska utföras. Person J tror att det inte hade utförts lika frekvent om systemet för hur det ska utföras inte hade funnits. Funktionen för mottagningskontrollen tycker person J är mycket användarvänlig och får 4 av 5 i betyg.

Person J tycker att PIA underlättar inköpsprocessen speciellt på frekventa produkter, en bra översikt fås på vad som har beställts, till vilket antal och när leveransen kommer. Materiallistorna förenklar det ytterligare. Person J tycker att det fungerar bättre att göra inköp via PIA kontra att göra det via telefon. Dock tycker person J att när frågeställningar dyker upp kan inte PIA ge många svar och att då behövs ett samtal till leverantören. PIA får 4 av 5 i betyg. Det person J önskar förbättras i PIA är fler leverantörer, att PIA varnar när stopptiden närmar sig samt bättre förklaringar och information om artiklarna. Förklaringar och information av produkter har blivit bättre men finns fortfarande förbättringspotential. Person J upplever PIA som lättanvänt och att det var enkelt att lära sig programmet. Även utbildningsmaterialet tycker person J är bra och ger det 4 av 5 i betyg.