

# Egenskaper hos MediaLinq

## Allmän information om ett komplett mikrobetalssystem

MediaLinq är baserat på ett generellt mikrobetalssystem utvecklat av DACC Systems AB för överföring av små belopp (från 1 öre och uppåt) mellan två konton. Detta system vidareutvecklades sedan i ett EU-finansierat projekt till ett system för försäljning av videofilmer i ett distributionssystem baserat på fildelningsteknik. Utgående från detta system har MediaLinq dels flyttat systemet till "molnet" (AWS) för skalbarhet, dels utvecklat ett nytt användargränssnitt och dels tillfört nya funktioner.

MediaLinq är i grund och botten ett allmänt system för köp av tjänster och produkter. Systemet kan användas för att överföra av "värden" mellan två konton, där "värden" kan var ören/kronor/poäng mm.

I dagens implementering är MediaLinq ett komplett mikrobetalningssystem för donationer, artikelförsäljning och prenumerationer. Genom att erbjuda flera olika metoder för anslutning av mottagare av betalningar, är MediaLinq lätt att anpassa till de flesta mottagares behov, vilken plattform de än använder.

Grundtanken med ett Mediakonto som kan användas för donationer/betalningar till alla mottagare som är anslutna till MediaLinq är spridningseffekten. Ju fler som ansluter sig, desto mer användbart blir systemet. Eftersom MediaLinq har alla donatorers/betalares e-postadresser finns möjlighet till riktad information (reklam!). Detta utnyttjas dock inte i dagsläget.

Några tillämpningar där MediaLinq är väl anpassat är Röstning (typ SMS-röstning) och Vadslagning.

## Jämförelse med E-Paywall

MediaLinq har färdig teknik för alla typer av mikrobetalningar inklusive ett prenumerationssystem. För en mer detaljerad beskrivning se nedan.

E-Paywall har färdig teknik för att sälja artiklar till vissa typer av kunder (Tidningar som använder WordPress och redan har ett prenumerationssystem.) och vissa sidotjänster men inte (såvitt jag vet) färdig teknik för mikrobetalningar generellt. Hur lätt det är att vidareutveckla till ett generellt system kan jag inte bedöma utgående från den ganska knapphändiga info som jag fått. De har inget komplett prenumerationssystem och inte heller något donationssystem. De har fungerande demosystem men ännu inte några kunder så vi vet inte hur det kan skalas upp.

Enligt senaste uppgift så kommer första kunden bara att få en plugin som öppnar existerande betalvägg för aktuell artikel och där betalningen sker direkt till publicisten. Som jag tolkar det så är det då inte längre något mikrobetalssystem utan bara en teknisk funktion

(programvara – plugin) där betalningen sker med publicisternas existerande betalmetod. Hur stor intjänandeförmåga har ett sådant system?

Eftersom teknik inte är allena saliggörande utan bara den fungerar så är marknadsföringen det avgörande och för ett nytt gemensamt bolag med färdig teknik (oavsett vilken som används för respektive kund) så är det där fokus måste ligga. Hitta kunden, analysera behovet, välj bästa teknik för den kunden, installera och kör. Försök att undvika mer utveckling primärt. Vänta tills kundbehoven blir tydligare. Eftersom marknadsföringen, efter att det gemensamma bolaget bildats, är bolagets uppgift så kan marknadsfrågor inte räknas in i värderingen annat än vilka marknader som öppnas beroende på tekniklösningarnas funktionalitet. MediaLinq verkar täcka in väsentligt fler marknadsområden än E-Paywall (Donationer, artikelförsäljning, prenumerationer, tjänste- och produktförsäljning samt många andra områden – se nedan – som kan dra nytta av mikrobetalningsteknik. E-Paywall verkar i dagsläget vara begränsat till artikelförsäljning).

Förhoppningsvis tillför E-Paywall minst en stor kund som vill ha artikelförsäljning, men vi vet inte hur stor den omsättningen blir. Hur många kommer att köpa enstaka artiklar? De som köper många kommer ju att rekommenderas att bli prenumeranter och då kommer ju pengarna att gå E-Paywall förbi. Eller tänker sig tidningen att helt övergå till lösnummerförsäljning? Kan E-Paywall hantera det? (Det borde de kunna men vidareutveckling krävs sannolikt, fast där gissar jag.) Den uppskattade månatliga intäkten på ca 200k Kr låter optimistiskt.

### **Marknaden för artikelförsäljning**

Den generella frågan är huruvida artikelförsäljning (eller lösnummer) i praktiken är tillräckligt intressant för tillräckligt många tidningar och hur lång tid det tar innan de vill pröva. Vi vet ju att det inte är alldeles lätt att övertyga tidningarna, särskilt inte de större. Vi vet också av erfarenhet att även om den allmänna donationsmarknaden är stor så är det bara en rännil som går till media. Den rännilen måste utökas och vi har just börjat försöka med vår Tummeupp och enkronasdonationer.

Den internationella marknaden för donationer till media är naturligtvis mycket större än den svenska. Exempel på tidningar som till stor del lever på donationer är The Guardian, The Exposé, Vox m.fl.

För att få stor volym på mikrobetalningar måste vi definiera var det passar generellt. Vi får inte stirra oss blinda på media enbart utan försöka se vad som överhuvudtaget kan betalas med mikrobetalning (från 1 öre till ca 30 kr). Det kan handla både om varor och framförallt om tjänster. Nix säkerhetsknapp var en tjänst och försäljning av t.ex. fröpåsar är en vara. Receipt kan vara det nya, men där finns ju redan oändligt mycket gratis. Även generella instruktioner för konstruktioner av allt möjligt är ju redan i stort sett gratis. Så det gäller att hitta tjänsterna/produkterna och sedan närma sig de som tillhandahåller dem. Goda idéer är välkomna! Se listan nedan.

För ett nytt bolag som i första skedet mest ska marknadsföra leder ovanstående resonemang till att vårt system är minst lika värdefullt för det nya bolaget, om inte mer, då mindre mängd utveckling behövs för att uppfylla kundbehov på en utvidgad och mycket

större marknad. Det är troligen ett krav för lönsamhet. Det hänger helt på volymen. Med mikrobetalning följer också "mikrointäkt" per transaktion för det hanterande bolaget.

### **Är artikelförsäljning en lönsam affär med tillräcklig volym?**

Den vänder sig till sajter som redan har prenumeration och betalvägg för hela eller delar av innehållet. Hur många enskilda artiklar kommer att säljas och till vem? För att köpa en enskild artikel krävs att fyra kriterier är uppfyllda:

1. Sajten måste hittas! Tips via sociala media eller vänner eller andra artiklar.
2. Läsaren blir så intresserad av artikeln att denne beslutar sig för köp. Kräver troligen dels en bra ingress och dels att innehållet har ett förväntat och tillräckligt värde för läsaren.
3. Priset är rätt i förhållande till förväntat värde.
4. Köproceduren är tillräckligt enkel och fungerar.

Prenumeranter kan redan läsa allt, då återstår tillfällighetsläsare. Hur många är de? Beror nog på typen av sajt. För lokaltidningar kan det vara ledare och extrema nyhetshändelser som lockar till sig tillfällighetsläsaren. För faktasajter och politiska sajter och de flesta andra krävs att de har en blandning av öppna och slutna artiklar (Rekommenderat av t.ex. Patreon) och kanske "annonserar" via sociala media. Om allt är slutet blir det inte många tillfällighetsläsare. Uvell är ett bra exempel på hur detta hanteras.

Frågan är om inte lösnummer är viktigare än artikelförsäljning. Det kräver dock en rimlig prissättning, samt att tillfällighetsläsaren får tips om något intressant. Jämför kvällstidningarnas löpsedlar som ju är till för att sälja lösnummer.

En konkurrent till artikelförsäljning eller lösnummer är att erbjuda t.ex. 3 fria artiklar eller utgåvor per månad. Målet är ju att locka tills sig nya prenumeranter och marginalkostnaden är liten. Att ta börja betalt för dessa artiklar kanske inte ger några större extra intäkter, men minskar säkert antalet som läser och därmed sannolikheten att fånga nya prenumeranter.

Alternativet att erbjuda en gratismånad om man tecknar en prenumeration, som kan sägas upp inom månaden, lockar nog inte många som inte ändå tänkt prenumerera, p.g.a. registreringsproceduren och framförallt att man inte vill binda sig till hur många prenumerationer som helst, som man sedan glömmer att säga upp.

### **Implementeringsmodellerna och deras egenskaper**

Artikelförsäljning eller lösnummer kan erbjudas på flera olika sätt.

1. Enklast är MediaLinqs mjuka betalvägg, som endast förutsätter att mediasajten tillåter JavaScript. Publicisten klistrar bara in två rader programkod (HTML) i artikeln och sedan är det klart. Denna mjuka betalvägg kan dock kringgå av läsaren om denne spärrar JavaScript i sin webbläsare, men det medför normalt stora nackdelar såsom att formateringen inte fungerar m.m. Erfarenheterna från dem som använder

mjuka betalväggar tyder på att det är bara ett fåtal som fuskar. Tyvärr så kan inte JavaScript inte användas av mediasajter som är baserade på de billigaste (Gratis och Premium) versionerna av WordPress.com och inte heller på YouTube, SwebbTube, Facebook, Spotify, Soundcloud m.fl. Nästan alla andra som använder CMS (Content Management System) från Wordpress.org, Drupal, Joomla eller har ett egenutvecklat CMS kan använda JavaScript. Ett komplett prenumerationssystem är också inkluderat i MediaLinq. (JavaScript är ett programspråk vars objektкод kan laddas ner dynamiskt till webbläsaren från tredje part och på så sätt tillföra extra funktionalitet som tillhandahålls av annan sajt än publicistens.)

2. Ett i princip lika enkelt sätt att erbjuda artikelförsäljning är E-Paywall:s plugin. Den förutsätter att sajten redan använder en hård betalvägg men plugin:en finns idag (enligt uppgift) bara för Wordpress. Då WordPress.com i de billigaste (Gratis och Premium) versionerna, som är vanligast bland bloggare, inte har betalvägg så är denna plugin inte aktuell i dessa, men bör kunna användas på alla andra Wordpress-sajter. En variant av betalvägg för Wordpress tillhandahålls av Patreon i form av en plugin som fungerar på de flesta wordpress-sajter, kanske även WordPress.com:s gratisversion (Har dock inte provat). Om E-Paywall:s plugin är kompatibel med denna är oklart.
3. MediaLinq har också en funktion som kan användas för att erbjuda artikel- eller lösnummerförsäljning hos dem som redan har en hård betalvägg. Den kräver dock i dagsläget viss programmering på mediasajten. Mediasajten måste beräkna en unik och aldrig återanvänd identitet baserad på artikel och läsare och lägga in den i MediaLinq-länken. MediaLinq sänder sedan tillbaka, till en adress (callback url) som mediasajten angivit, en bekräftelse, med den unika identiteten, på att betalning har skett. Mediasajten använder bekräftelsen för att öppna sin betalvägg för den aktuella artikeln eller lösnumret och den betalande läsaren. Funktionen bör relativt lätt kunna vidareutvecklas till en MediaLinq-plugin för Wordpress.
4. Denna MediaLinq-plugin bör också kunna vidareutvecklas till en hård betalvägg, som kan hantera inte bara artikelförsäljning och lösnummer utan ger ett komplett prenumerationsspaket med olika prenumurationsperioder. Den motsvarar då Patreons plugin men med utökad funktionalitet (Patreon erbjuder bara prenumeration idag). I ett ytterligare utvecklingssteg bör denna plugin även kunna användas för generell försäljning av tjänster och varor och därmed konkurrera med WOO-commerce och liknande tjänster, speciellt i de fall där mikrobetalningar är aktuella.

## Andra tillämpningar för MediaLinq

När man gillar en artikel med exempelvis 1 kr skulle 50 öre kunna gå till:

- **Frågetävling** med monetära priser. Hälften av de skänkta pengarna delas ut till de första rätta svaren. Fråga ställs alltså i samband med att man trycker på MediaLinq-knappen.
- **Lotteri** med pengar som vinster.

- **Fond** för fria media. 1/2 av betalning går till en fond.
- **Gåvor** såsom digitala böcker som utdelas av givare.
- **Digital konst.** Skärmen fylls av ett konstverk.
- **Dagens statement/hittat på nätet** redovisas efter att betalning/donation getts.
- **Skämt** - ett bra skämt visas.
- **Dagens aktieråd.**
- **Röstning.** T.ex. något som liknar SMS röstning i olika festivaler. I MediaLinqs fall med eller utan pengar inblandade.
- **Vadslagning.** Med eller utan pengar

Ovanstående tillämpningar bör kunna realiserats utan större förändringar i nuvarande system. Det är mest en fråga om att göra bra användargränssnitt. MediaLinq har redan i stort sett tillräcklig funktionalitet för att stödja ovanstående applikationer.

## **Nedan följer en beskrivning av de viktigaste funktionerna och egenskaperna hos MediaLinq**

### **Enkel identifiering av konton**

MediaLinq använder verifierad e-postadress och lösenord för identifiering av konton, både betalares konto och mottagares konto. Användarnamn är frivilligt, men kan användas om donatorer önskar vara anonyma mot mottagaren. Inget konto kan användas förrän e-postadressen har verifierats. Vi bedömer att det är tillräckligt säkert för ett mikrobetalssystem med konton av begränsad storlek och som bara kan användas för mikrobetalningar från betalare till mottagare, vilka alla är väl kända av MediaLinq.

### **Enkelt att skapa Mediakonto för alla framtida betalningar**

Betalare kan själva skapa sitt konto (Mediakonto) första gången de använder MediaLinq genom att ange sin e-postadress och sedan när e-posten verifierats, ett lösenord för access till kontot. Därefter blir de normalt automatiskt igenkända när de använder MediaLinq i fortsättningen från samma webbläsare. Det medför att de kan betala/donera med bara två klick (Första klick: Aktivera MediaLinq. Andra klick: Bekräfta betalningen/donationen.) och det tar vanligen bara ca 5 sekunder att genomföra. Om annan webbläsare än den initiala används så krävs alltid inloggning med e-postadress och lösenord vid första donationen/betalningen från den webbläsaren. Insättning av pengar på Mediakontot görs med Swish eller bankgiro. Kredit erbjuds alltid för donationer (upp till 20 st) medan eventuell kredit vid prenumerationer och betalningar bestäms av mottagaren som därmed också tar

risken. Donationer överförs inte förrän det finns tillräcklig behållning på donatorns konto utan ligger vilande tills dess.

Mottagare skapas av MediaLinq på begäran av mottagare. Utbetalningar från mottagarkonton görs månadsvis, om det ackumulerade beloppet är 1000 kr eller mer, av MediaLinq till mottagares bankkonto eller giro. MediaLinq kräver namn, adress och organisationsnummer för mottagare.

Mottagare kan inte själva ta ut pengar från sitt mottagarkonto.

### **Alltid tillgång till aktuell status på sina Mediakonto**

Betalare och mottagare har alltid tillgång till sina egna konton och kan se kontots behållning och alla transaktioner som de gjort eller mottagit. Transaktioner kan laddas ner som en csv-fil och öppnas i Excel eller liknande program.

### **Betalningsbelopp kan enkelt ändras (höjas) - extra viktigt vid donationer**

Mellan första klick och andra klick finns möjlighet för donatorer att dels öka eller minska rekommenderat donationsbelopp och dels ange om de vill att donationen ska upprepas automatiskt en gång per månad. Detta sker då så länge det finns tillräcklig behållning på kontot eller donatorn avbryter betalningen. Donatorer aviseras alltid några dagar före den automatiska donationen och kan då betala in till kontot vid behov.

### **Prenumerationer är inkluderat - behöver inte överlämna kontot till publicisten**

För prenumerationer gäller att mottagaren kan välja att (efter första klicket) dels visa olika prenumerationsperioder med priser, dels sälja enstaka artiklar. Betalaren väljer önskat alternativ och om prenumerationen ska upprepas automatiskt efter periodens slut. Betalaren aviseras per e-post. Inloggade betalare ges alltid direkt och full access till tidningen/bloggen så länge prenumerationen gäller och för evigt till den artikel de köpt. Prenumerationer registreras separat från donationer och hos mottagaren ackumuleras intäkterna i ett separat mottagarkonto, då prenumerationer är momsbelagda.

### **Betalknappen kan designas efter eget önskemål med text och färg**

I varje mottagarkonto finns dessutom funktioner för att skapa olika varianter av donationsknappar med valfria texter och önskade belopp. Förutom knappar finns möjlighet att skapa donationslänkar, som är den enklaste typen av "donationsknapp". Alla länkar och knappar som skapas i kontot blir unika för mottagaren och kan alltså användas överallt när donationer önskas.

### **När används de olika donations-/betalknapparna eller länkarna?**

## Donationer

### Så enkelt att sköta att ingen datorvana krävs

Det enklaste är en standard HTML-länk med attribut. Varje mottagare har en unik sådan som skapas i mottagarkontot och den innehåller krypterad information om mottagaren och ett rekommenderat donationsbelopp. Länken kan användas överallt där länkar kan klistras in och möjliggör därför att MediaLinq alltid kan användas för donationer till YouTube-, SwebbTube- och Facebook-konton. Länken kan också användas i e-post och i dokument. Självklart också på webbsidor, men där rekommenderar vi våra andra alternativ.

### Knappen placeras enkelt genom att "klistras in" på önskad plats

Nästa nivå är vår Bildknapp. Den är också unik för varje mottagare och skapas i mottagarkontot. Knappen är MediaLinq-grön och innehåller tre valfria textrader och ett rekommenderat belopp samt finns i olika storlekar. Den kan användas (klistras in) på alla webbsidor och i alla varianter av de vanligaste CMS-systemen (WordPress, Drupal, Joomla). Funktionellt fungerar den på samma sätt som en länk.

### Knapparna ska locka till donationer- Senaste versionen är Gillaknapp med pengar

En variant av Bildknapp uppstår om man kombinerar en valfri bild med en länk. Bilden kan hämtas från mottagarkontot eller från annan källa. Ett exempel är vår "Tumme-upp"-Gilla på riktigt-symbol. Länken hämtas alltid från mottagarkontot. Denna metod rekommenderas för e-postutskick, men är också anpassad till webbsidor, där vi tror att "Gilla på riktigt" för 1 kr kan locka fler att donera.

### Mer avancerade CMS system kan utnyttja knapp med mer funktioner

De mest avancerade donationsknapparna är av JavaScript-typ. De är också unika för mottagaren och skapas i mottagarkontot eller tillhandahålls av MediaLinq. Den vanliga MediaLinq-gröna knappen har antingen två valfria textrader och tre valfria rekommenderade belopp eller tre textrader och ett rekommenderat belopp. Fördelen med Javascript-knapparna är att vi alltid får information om vilken webbsida som triggat donationen och att donatorn alltid kommer tillbaka till den plats där knappen visas, samt att vi kan föreslå 3 olika donationsbelopp direkt på mottagarens webbsida. Detta kan inte åstadkommas med länk eller bildknapp. Vi rekommenderar att om möjligt alltid använda JavaScript-knapp, men vissa (billiga) versioner av WordPress.com tillåter inte användare att lägga in JavaScript på grund av interna risker. Då får bildknapparna användas istället.

En variant av Javascript-knapp är vår "Läs mer"-knapp. Den läggs in efter artikelns ingress och döljer resten av artikeln tills användaren klickat på "Läs mer". Dessutom finns i knappen en donationsfunktion som fungerar som andra Javascript-knappar. Denna knapp tillhandahålls av MediaLinq på begäran.

### Innan bekräftelse kan enkla ändringar av belopp och åtaganden ske

Alla donationsknappar och länkar leder till en bekräftasida (checkout) där betalaren kan öka eller minska donationsbeloppet och ange månadsbetalning om så önskas före det bekräftande klicket.

Från bekräftasidan kan betalaren också nå sitt Mediakonto eller ångra sig och återgå till artikeln utan att donera eller prenumerera.

## **Prenumerationer**

### **Media med fokus på prenumerationer har många alternativ att välja mellan**

MediaLinq kan hantera prenumerationer av valfri längd inklusive försäljning av enstaka artiklar. Att använda MediaLinq för prenumerationer förutsätter antingen att mottagarens server (CMS) tillåter användning av JavaScript ( Mjuk betalvägg) eller att viss tilläggsprogrammering kan göras i mottagarens server (Hård betalvägg).

För bloggare och nättidningar rekommenderar vi att starta med mjuk betalvägg då det är mycket enkelt att implementera. Nödvändig HTML-kod erhålls av MediaLinq och klistras bara in i de artiklar som ska omfattas av betalväggen. Ett enkelt sätt att blanda premiumartiklar med vanliga fria artiklar. Nackdelen är att det är möjligt (men för normalanvändaren dock inte elementärt och medför andra nackdelar) för läsaren att kringgå betalväggen, men enligt de som använder mjuk betalvägg så är det ovanligt. Om det visar sig att alltför många fuskar, finns möjlighet att införa hård betalvägg, men det kräver viss programmering enligt ovan. Om mottagaren så önskar kan kredit upp till ett visst belopp medges. Därmed kan tidningen erbjuda nya prenumeranter att gratis läsa ett begränsat antal artiklar innan betalning krävs. *“Läs nu, betala sen!”*

### **Enkel teknisk lösning öppnar alla betalväggar - mindre negativt för IT avdelningar**

Den hårda betalväggen fungerar så att när läsaren klickar på prenumerationsknappen så skapar mottagarens server en unik identitet för denna läsare/användare och artikel och adderar identiteten till den länk som skickas till MediaLinq. När betalningen är klar svarar MediaLinq via call-back-url och mottagarens server kan öppna den hårda betalväggen för denne prenumerant eller bara för speciell artikel beroende på vad läsaren köpt. Funktionen kan också användas för att betala för tjänster och specifika produkter. JavaScript används inte men viss programmering i mottagarens system krävs. Denna metod är främst avsedd för tidningar och sajter som redan har en fungerande betalvägg som ska öppnas vid vissa tillfällen, eller för vissa användare och för sajter som vill ta betalt för specifika tjänster och produkter.

Alla transaktioner lagras och redovisas i både betalarens och mottagarens MediaLinq-konto separat för donationer och prenumerationer och betalningar.

### **Systemspecifikation och vald teknik för programmering**

- Som nämnts är programmet baserat på teknik från ett stort projekt som hade som mål att möjliggöra pay-per-view. Den programvaran finns kvar och är fullt funktionsduglig men med ålderdomligt användargränssnitt men logiken är fullt tillämplig fortfarande. Det är den systemlösningen som ligger till grund för MediaLinq och förklarar det licensavtal som är tecknat med företaget som genomförde ett mångmiljonprojekt som även fick stöd från EU för att klara mål som EU ville uppmuntra.



- All logik är därför genomtestad under många års användning. Bl.a. i ett IoT-projekt med försäljning av mätvärden. MediaLinq kunde därför koncentrera sig på att ersätta med ny kod för att få de fördelar som finns att vinna.
- Användargränssnittet är förstås helt nytt och är intuitivt så långt möjligt.
- Programvaran är gjord av en svensk högkvalificerad programmerare som har erfarenhet av liknande programvaror. Han har haft löpande tillgång till samtal med projektledaren som gjort alla specifikationer även i den äldre programvaran.

### **Programvarans kännetecken. Enkelhet, Stabilitet och Etablerad teknik**

Genom att ha fördelen av tidigare program och specifikationer har kodningen kunnat begränsas till minsta möjliga för att uppnå de eftersträvade målen: Enkelhet, Stabilitet och Etablerad teknik med minimerade risker för strul och versionshanteringen. Ex på det som kännetecknar programvaran är

- Enkelhet -minimalistiskt så långt möjligt
- Generell och standard webbanpassning dvs i princip oberoende av CMS och kräver inte plug-in för resp CMS.
- Kod för att öppna betalväggar är enklast möjliga baserat på användning av unik identifierare och betalningsbekräftelse med call-back url. Kundens IT-personal inte behöver göra något avancerat eller som kan påverka övriga funktioner i det redan fungerande betalsystemet utan endast öppna t.ex. betalväggen.
- För utvecklingsändamål finns ett separat testsystem med fullfunktionalitet så att nya funktioner kan testas innan de tas i bruk i driftsystemet.

### **Supportbehov minimerat, bekräftat efter två års drift med kunder**

- Varken konsumenter eller publicister har rapporterat tekniska problem
- Beskrivningar för publicister har fungerat dvs lättanvänt med tanke på att många är mindre kunniga
- Supportbehovet består i praktiken av att vi vill uppmuntra dem att använda systemets stora flexibilitet att skapa nya texter och byta valörer och förbättrade tekniska alternativ. Dvs inget har varit avgörande för funktionsduglighet utan för att använda mer av systemets potential.