

Reflection ¹Report for Product-Based Assignments

Smart Receipt



Submitted by: Candidates numbers 10046, 10126, 10143, 10084, 10076, 10054, 10009, 10175

Group Number: 7

¹ Reflection is “the practice of periodically stepping back to ponder the meaning to self and to others in one's immediate environment about what has recently transpired” Raelin, J. A. (2001). "Public Reflection as the Basis of Learning." *Management Learning* **32**(1): 11–30. A reflective practitioner is a person capable of learning, acting and adapting to environments, someone who is constantly seeking to widen their experience and knowledge by adapting their manner of work in the profession. Someone who always learns through what they do, and who continually combines action with reflection on what has been done.

Table of contents

1.	INTRODUCTION	3
2.	REFLECTION ON THE PROJECT MANAGEMENT EFFORT	4
3.	EVALUATION OF THE IMPACT.....	7
4.	FACTORS THAT HAVE CONTRIBUTED TO FAILURE / SUCCESS	9
5.	MOST IMPORTANT LESSONS FROM YOUR PROJECT.....	10
6.	REFLECTION ON LEARNING AND UNLEARNING	11
7.	ACKNOWLEDGMENTS.....	12
8.	REFERENCES	13
9.	APPENDIX	13

1. Introduction

Formålet med prosjektet var å lage et produkt som gir verdi for forbrukeren. Etter en lengre prosjektinitieringsfase, der vi identifiserte behov i markedet, kom vi fram til at vi ønsket å lage en kvitteringsapp som automatisk lagrer kvitteringer hver gang man foretar et kjøp. Vi er inne i en tid med stadig dårligere kjøpekraft for folk flest, og det har blitt større fokus knyttet til privatøkonomien. For oss var det derfor viktig å utvikle løsninger folk flest faktisk har behov for. Så vidt vi vet eksisterer ingen tilsvarende tjeneste i dag, og *Smart Receipt* kan derfor fylle et marked mellom andre betalingstjenester og nettbanker. Fra et miljøperspektiv, vil digitalisering av kvitteringer føre til at man slipper å ta vare på fysiske kvitteringer i forbindelse med retur av varer eller ved andre behov for kjøpsbevis. Dette medfører mindre forsøpling av papirkvitteringer, som også inneholder det miljøskadelige giftstoffet Bisfenol A [1].

Smart Receipt gir forbrukeren tilgang til alle kvitteringer etter transaksjoner. På denne måten skal bruker slippe å ta vare på fysiske kvitteringer i forbindelse med retur av varer eller ved andre behov for kjøpsbevis. I tillegg til oversikt over kjøpshistorikken fordelt på flere debet- og kredittkort, er det tiltenkt at applikasjonen skal ha funksjoner som tillater brukeren å sortere og søke i kvitteringsarkivet. Ved de tilfellene kvitteringer av grunner ikke dukker opp i oversikten, eksempelvis ved kontantkjøp, skal det være mulig å digitalisere kvitteringer manuelt gjennom en skannefunksjon i applikasjonen. Dette vil sikre forbruker god oversikt over egen privatøkonomi. Målgruppen for produktet er ikke bare den enkelte forbruker, men vi ser for oss at også bedriften kan ha behov for *Smart Receipt*. Det skal være mulig for bruker å dele kvitteringen, enten det er til venner, familie eller i jobbsammenheng. For ansatte og bedrifter vil dette kunne være revolusjonere for utleggshåndteringen.

Oppgaven var opprinnelig å utarbeide et fungerende produkt eller prototype. For å realisere dette, hadde det vært nødvendig å besitte ferdigheter innen blant annet programmering, databaser, API og personvern. For å registrere tilstrekkelig data fra kjøp, hadde det vært nødvendig at applikasjonen kommuniserte med betalingskortene til brukeren og betalingsterminaler i butikker. For å lagre og bruke denne dataen, ville det vært nødvendig med blant annet hyre av database og server. Denne type digital samhandling hadde krevd store samarbeidspartnere og sannsynligvis investorer. Manglende tekniske ferdigheter, arbeidskapasitet, tid og penger, tvang oss til å legge bort målet om en fungerende applikasjon. Vi valgte heller å utarbeide en visuell prototype som viser applikasjonens faner, design og tiltenkt funksjonalitet.

Refleksjonsrapporten tar for seg våre erfaringer med prosjektorganisering og prosjektledelse, bruk av risiko- og kommunikasjonsplan, samt innvirkninger av endringer underveis. Det blir også reflektert rundt suksess underveis, hva vi har lært og hva vi gjennom prosessen måtte avlære.

2. Reflection on the project management effort

a) I denne delen skal vi se nærmere på hvordan gruppen som helhet håndterte organiseringen av gruppeprosjektet med tanke på blant annet arbeidsfordeling, ulike roller og ansvarsområder, effektivitet og risikohåndtering. Videre skal vi se på risikostyringsplanen og prosjektets resultat basert på de opprinnelige suksesskriteriene, hva som gikk bra og hva som kunne blitt gjort bedre. Vi startet prosjektet med en runde idémyldring for å komme med forslag til ulike produktideer. Til slutt endte vi opp med en ide om digitalisering av kvitteringer ved hjelp av en app. Vi begynte dermed å bygge prosjektets struktur og å lage en første prototype av appens utseende og funksjonalitet.

Organiseringen av gruppeprosjektet baserte seg på inndeling i mindre teams eller linjer, hvor hvert lag håndterte hver sine oppgaver i arbeidsprosessen. Linjelederen for den tekniske utviklingen hadde med seg tre utviklere som stod for å lage den visuelle prototypen til applikasjonen, *Smart Receipt*. Deres ansvar innebar blant annet å komme opp med relevant funksjonalitet og et intuitivt utseende i appen gjennom bruk av verktøyet Adobe XD, håndtering av blant annet design- og funksjonsprinsipper, og fargeteori. Videre hadde vi en kommunikasjonslinje bestående av to studenter. Denne linjen kontaktet aktuelle banker og holdt dialog med blant annet Visa og Mastercard for å få et bedre innblikk i markedssegmentet og hvordan prosjektet burde vinkles. Den siste linjen hadde som hovedoppgave å utarbeide spørreundersøkelser som skulle kartlegge interessen for produktet basert på tilbakemeldinger fra markedsundersøkelser og brukertesting.

Strukturelt baserte vi oss på funksjon, men kan også minne om svak matrisemodell innen organisasjonsstruktur, der hver linje fungerte som uavhengige «delprosjekter». Vi ønsket å skape en flatere prosjektstruktur sammenlignet med typisk sterk matriseorganisering, og valgte derfor å gå bort fra en spesifikk prosjektleder [7]. Det var ønskelig at samordningsmekanismene foregikk horisontalt, og at indrejustisen var god nok til at kontinuerlig prosjektoppfølgning kunne foregå innad i lagene, der prosjektmedlemmene selv står for kontrollering av hverandre og sørger for at arbeidsoppgavene blir utført skikkelig. For oss resulterte dette i bedre samarbeid innad i linjene, med en lavterskel «tenke høyt»- og ønskelig prestasjonskultur. Ved å definere roller og ansvarsoppgaver for hver linje, reduserte vi unødvendig konflikt og usikkerhet innad i prosjektet, og prosjektmedlemmene fikk vite hva som var forventet av dem og hvilke arbeidsoppgaver som skulle utføres. Denne inndelingen la også til rette for spesialisering og fokus på kompetanseutvikling. Samlet ga dette en positiv innvirkning på motivasjonen til prosjektmedlemmene, og ga i større grad følelse av selvstendighet og eierskap til prosjektet og produktet.

Ulempen vi erfarte med slik segregering av ansvarsområder og arbeidsoppgaver, var mangelen på helhetlig oversikt over prosjektet og prosessen. Dette kunne til tider medføre vanskeligheter for hver enkelt å se sammenheng mellom prosjektmål og sluttresultat. Initiativet til hvert prosjektmedlem var dermed en nøkkelfaktor for å unngå begrensninger i samarbeid og kommunikasjon på tvers av fagenhetene. Selv om denne linjeuavhengigheten av og til gikk ut over kommunikasjonen, opplevde vi at ukentlige prosjektmøter bidro til at alle medlemmer delte de samme visjonene og målene for prosjektet. Vi merket også lite til typiske forsinkelser i arbeidsutveksling mellom linjene [7], de gangene det ble foretatt. Andre konsekvenser av manglende myndighet og autoritet fra strategisk toppunkt i organisasjonen, eksempelvis lav og

ineffektiv arbeidsinnsats, var heller ikke noe vi opplevde underveis i prosessen [5]. Sannsynligvis var høy motivasjon og følelse av eierskap innad i gruppen faktorer som bidro til at dette ikke hadde nevneverdig negativ innvirkning på prosjektprosessen.

Som en stor gruppe på åtte personer, hvorav ikke alle kjente hverandre like godt, erfarte vi at en flat, funksjonsbasert organisasjonsstruktur var avgjørende for å sikre selvstendig arbeid og eierskap til prosjektet. Organiseringen hindret unødvendig konflikter, og la til rette for spesialisering og kompetanseutvikling. Selv om det til tider kunne være vanskelig for de forskjellige linjene å se sammenheng mellom mål og resultat, var ukentlige møter nok til å samkjøre visjon. Vi opplevde også lite til forsinkelser og lav arbeidsinnsats.

b) En risikostyringsplan er en viktig ressurs for et prosjekt, da det kan bidra til å identifisere potensielle risikoer og utfordringer som kan oppstå, samt utvikle strategier for å håndtere disse risikoene [8]. En effektiv risikostyringsplan har hjulpet oss med å være mer forberedt og fleksibel de gangene det har oppstått uforutsette situasjoner. Vi har opplevd at dette har redusert forsinkelser og feil i prosjektet.

I pre-rapporten utarbeidet vi en risikomatrise som fordeler og vurderer ulike risikoer på sannsynlighet for at de oppstår, mot konsekvensene av dem. Risikoer som «Feil i app», «svak kryptering» og «dataangrep» ble trukket frem. Det ble tidlig klart at vi burde fokusert mer på mulige risikoer for prosessen, enn for den ferdigstilte applikasjonen. En fremtredende utfordring har blant annet vært fraværet av apputviklere på laget. På bakgrunn av dette, kombinert med manglende programmeringsferdigheter innad i laget, ble vi nødt til å gå bort fra tanken om å produsere en fullverdig applikasjon og heller fokusere på prototype. Aktualiteten i nevnte tre risikoer falt med det bort, og vi ble nødt til å implementere nye, mer realistiske risikoer i styringsplanen. Vi forberedte oss på blant annet risiko knyttet til samarbeid innad i gruppen, tekniske utfordringer, markedsbehov og markeds konkurranse, samt medgjørighet og samarbeidsvilje hos markedsaktører og brukere.

En faktor vi ikke diskuterte nok, var usikkerhet i forbindelse med prosjektorganiseringen. Selv om vi lagde en liste over sentrale suksessfaktorer for å lykkes i prosjektet, ble ikke disse knyttet til organiseringen. Vi erfarte tidlig at en god organisasjonsstruktur var essensiell for å oppnå suksessfaktorene, og gikk i initieringsfasen fra en «alle gjør alt»-struktur til organisasjonsstrukturen beskrevet over. Denne prosjekttinndelingen var avgjørende for å tilpasse oss og få kontroll over de nye risikofaktorene. To lag undersøkte markedsbehovet og markeds konkurransen gjennom markedsundersøkelser og dialog med veletablerte aktører. Dette var en del av den nye risikostyringsplanen for å hindre at vi lagde et produkt det ikke var etterspørsel etter, eller for stort tilbud av. Det siste laget leste seg opp på diverse UX-verktøy, design- og funksjonsprinsipper for å unngå ytterlige tekniske problemer videre i prosessen.

For en god risikostyringsplan gjelder det å finne gylden middelvei. Vi fikk oppleve at uforutsette situasjoner oppstår når du minst ønsker det, og erfarte at det derfor er viktigere at prosjektet er tilpasningsdyktig, enn å forsøke å formulere en risikostyringsplan som tar høyde for alle mulige utfall. I sum kan en effektiv risikostyringsplan bidra til å øke produktiviteten og fleksibiliteten i prosjektet, samtidig som planens justerbarhet for å optimalisere resultatene er en sentral egenskap.

c) Kommunikasjonsplanen var en viktig ressurs i gruppearbeidet vårt, ettersom den sikret at samtlige gruppemedlem hadde samme informasjon og forståelse av målene og oppgavene som skulle utføres. Kommunikasjonsansvaret i gruppen følger saksansvaret og linjeprinsippet [10]. På denne måten sikrer vi at de ulike saksområdene har en som er ansvarlig. Ved hjelp av kommunikasjonsplanen til prosjektet sikret vi bedre kommunikasjonsflyt, inkludering av samtlige gruppemedlemmer, bedre kvalitet på arbeidet og økt forutsigbarhet.

Kommunikasjon ble hovedsakelig gjort gjennom meldinger i en felles Messenger-gruppe, og fildeling ved hjelp av en felles Teams-gruppe. I tillegg la vi opp for ukentlige møter i øvingstimer, hvor gruppen arbeidet med prosjektet. Denne tilnærmingen fungerte på en tilfredsstillende måte, ettersom kommunikasjon gjennom chat og deling av filer via Teams viste seg å være effektivt. Likevel er det rom for forbedring i utførelsen. For det første benyttet vi øvingstimene som møtested, og nevnte øvingstimer ble holdt i auditorium som ikke er optimalt for samarbeid i større grupper. For det andre kunne en Messenger-gruppe til tider oppleves som noe rotete å benytte når gruppearbeid ble diskutert. Fordelingen av ulike ansvarsområder førte til at det til tider var vanskelig å holde seg oppdatert på andre fagområder, men ukentlige møter var tilstrekkelig for å samkjøre visjonen. Til tross for at vi har oppdaget rom for forbedring i utførelsen av selve kommunikasjonsplanen, har den fungert på en tilfredsstillende måte.

I tillegg til kommunikasjonsplanen etablerte vi ulike roller innad i gruppen vår. Ansvar for ulike områder bidro til å holde gruppemedlemmer ansvarlig for ulike områder av gruppearbeidet. En flat, funksjonsbasert organisasjonsstruktur la til rette for økt effektivitet, færre konflikter og spesialisering innen eget kompetansefelt.

d) Gruppen hadde en effektiv tilnærming til å bestemme seg for prosjektidé, og vi kunne dermed tidlig i prosjektet definere hvilke suksessfaktorer vi anså som viktig for å lykkes, og de er som følgende:

- | | |
|---|------------------------------------|
| • Tydelig definert prosjektmål | • Kontinuerlige konsulteringer med |
| • Gode prosjektplaner | godkjenning av kunden |
| • Tett dialog med kunden | • Kontinuerlig prosjektoppfølgning |
| • Personalforhold innad i teamet | • God kommunikasjon |
| • Forståelse og kompetanse på teknisk innhold | • God problemhåndtering |

De nevnte suksessfaktorene var med på å hjelpe gruppen i gjennomførelsen av prosjektet, til tross for at gruppen ikke oppnådde de resultatene vi ønsket i dette prosjektet. Fra start etablerte vi et definert prosjektmål: å utvikle en app som digitaliserer kvitteringer, som vi holdt oss trofast til gjennom hele prosjektet. Vi har prioritert god kommunikasjon, problemløsning og kontinuerlig oppfølging, som er viktige faktorer for å holde prosjektet på riktig spor og adressere eventuelle utfordringer som dukker opp. Til tross for dette har vi ikke produsert et fullstendig produkt, men har istedenfor produsert en visuell prototype.

Vi har listet «forståelse og kompetanse på teknisk innhold» som en av suksessfaktorene. På dette feltet har vi ikke lykkes, da gruppen vår ikke besitter de nødvendige ferdighetene innen programmering, databaser, API og personvern for å produsere en fullt fungerende app. Som følge

av dette har vi produsert en visuell prototype, som viser hvordan appen vil fungere i praksis. Vi anser dette som en god løsning på et teknologisk vanskelig problem. Samlet sett har ikke gruppen oppfylt de opprinnelige suksessfaktorene våre ettersom prosjektmålene ikke samstemmer med produktet vårt.

Please evaluate the degree of your support to the following statement (group-based evaluation):

We evaluate our project management effort as successful:

Scale	Strongly Disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly Agree
Your response			X		

3. Evaluation of the impact

a) Målgruppen til produktet vil primært være privatpersoner som har nettbank og bankkort. Muligheten til å registrere flere kort fra forskjellige kortutstedere gjør produktet mer allsidig. På denne måten sikrer vi appens relevans for alle som benytter seg av bankkort. En typisk bruker av produktet er alle med tilgang til smarttelefon, hvorav vi har bestemt oss for å fokusere på forbrukere i alderen 16 til 70 år ettersom de har best forutsetninger for å benytte seg av tjenesten vår. Produktet vil være relevant for alle som handler matvarer, klær, utstyr og andre varer. Dette vil bidra til å styrke forbrukerrettighetene ved å gjøre det enklere å organisere kvitteringer fra transaksjoner. Til tross for at appen er revolusjonerende for land som har kommet langt innen digitalisering, vil den være lite relevant i andre deler av verden hvor det fremdeles benyttes kontanter. Appen vil derfor bli lansert til befolkningen i Norge først, ettersom Norge er en av de ledende landene innen digitalisering i Europa [2]. Videre utvikling vil være naboland, og deretter resten av verdens befolkning, hvor de landene med raskest digitalisering av samfunnet kommer først.

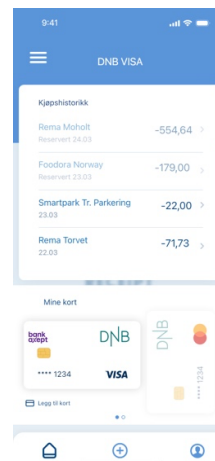
Fra markedsundersøkelser og samtaler med diverse aktører i markedssegmentet, har vi fått tilbakemelding om at bedrifter også vil være målgruppen til produktet. Applikasjonen vil gi ansatte mulighet til å sende kvittering, og dokumentere utlegg direkte ved kjøp. Dette vil spare bedrifter for masse tid knyttet til organisering av utlegg gjort av ansatte [3].

b) Som følge av manglende tekniske ferdigheter i gruppen, ble det ikke utarbeidet et fungerende sluttprodukt. Vi har i stedet utviklet en visuell prototype basert på blant annet behovskartlegging fra markedsundersøkelser og tilbakemeldinger fra brukertester. Prototypen består av flere av applikasjonens faner, viser tiltenkt design og layout, og har som mål å visualisere de viktigste funksjonene. Flere iterasjoner av prototypen ble delt i sosiale medier gjennom spørreundersøkelser, i den hensikt å få konstruktiv tilbakemelding som tillater oss å evaluere idéen og utvikle produktet. Vi har trukket frem to tilbakemeldinger fra spørreundersøkelsene:

Tilbakemelding 1 - fra første iterasjon (se Illustrasjon 1):

«Utrolig god app-idé! Senest for et par uker siden knakk håndtaket på en relativt ny stekepanne jeg hadde kjøpt på IKEA, og kvitteringen var selvfølgelig ikke blitt tatt vare på. Med deres app kunne jeg fått ny stekepanne på reklamasjon.

Det virker veldig smart å kunne skanne inn kvitteringer, slik at man har alt på ett sted dersom enkelte kvitteringer ikke blir lagt inn automatisk. For meg som vanligvis bytter mellom å bruke mastercard og debetkort, er det også utrolig kjekt at jeg kan legge til flere kort. Jeg er veldig imponert over designet – kan jo faktisk sammenlignes med ordentlige apper som DNB og Vipps. Det eneste jeg umiddelbart savner er søke- og sorteringsfunksjon i appen, slik at man slipper å lete gjennom hele kjøphistorikken.»



Illustrasjon 1: Første iterasjon av prototype.

Tilbakemelding 2 - fra siste iterasjon (se vedlagt lenke):

«Jeg trenger vanligvis ikke kvitteringer fra tidligere kjøp, men det er alltid de få gangene jeg likevel gjerne skulle hatt det. Da hadde denne appen vært perfekt for meg. Jeg synes appen er oversiktlig, intuitiv og brukervennlig. For meg som bare trenger kvitteringer innimellom, vil søkefunksjonen og filtreringsfunksjonen være spesielt nyttig. Jeg ser for meg at dele-funksjonen kan være smart for utlegg i jobbsammenheng, eventuelt i spleiselag mellom venner. Det er også bra at det er lagt opp til at brukeren kan registrere flere kort, slik at man faktisk kan få kvitteringer fra alle kjøp uavhengig av kortutsteder..

Jeg skulle ønske det var mulig å få oversikt over utgifter i forskjellige kategorier, slik at appen også kan brukes som spareverktøy i hverdagen. Jeg er også litt skeptisk til å registrere bankinformasjon og annen sensitiv informasjon uten at jeg vet det er trygt. Innlogging med bankID og lignende tiltak vil derfor være viktig for meg.»

I tillegg til brukertesting, har det også blitt utført A/B-testing [4]. Ved å sammenligne vår applikasjon med andre apper som i dag tilbyr lignende tjenester, eksempelvis REMA1000 og DNB mobilbank, har vi gjort design- og funksjonsendringer som gir oss konkurransefortrinn i brukeropplevelse og ytelse. *Smart Receipt* har blant annet tilsvarende kvitteringsfremvisning som REMA1000-appen, men tilbyr kvitteringer fra alle kjøp fordelt på flere debet- og kredittkort, og har søke- og sorteringsfunksjoner som man finner igjen i mobilbank-appen til DNB. Med konkurransefortrinn på flere design- og funksjonsområder, kan vi fastslå at i hvert fall den visuelle prototypen holder høy kvalitet.

Evaluerer og vurderer av idéens og produktets kvaliteter, tar utgangspunkt i nevnte A/B-testing, markedsundersøkelser og tilbakemeldinger fra brukertesting. Veletablerte banktjenesteaktører mener produktidéen vår er god, og at en slik applikasjon absolutt har potensialet til å være en praktisk løsning for å erstatte fysiske kvitteringer. Dette er et inntrykk vi også fikk bekreftet i tilbakemeldingene fra brukertestene, der tilbakemeldingene har vært utelukkende positive. De fleste mener de hadde hatt nytte av applikasjonen, og trekker frem nøkkelfunksjonalitet som søk og sortering i kjøpshistorikken, mulighet til å legge til flere kort, samt manuell registrering av kvitteringer som avgjørende for bruken.

Videre har vi blitt gjort oppmerksomme på at sikkerheten rundt brukerens data er en bekymring blant mange. Det er for oss en selvfølge at brukerens informasjon, spesielt sensitive opplysninger som kortinformasjon og identifikasjon, er trygge og beskyttet mot potensielle angrep

eller hacking. Med kun visuell prototype å vise til, har vi ikke tatt i betraktning sikkerhetsaspektet, men ved utvikling av applikasjonen hadde det vært viktig for oss å gjøre grundige sikkerhetsvurderinger og sikkerhetstester av applikasjonen. Det ville også vært naturlig å ta kontakt med aktører som er spesialisert innen dette fagfeltet, slik at vi sikrer at applikasjonen oppfyller bransjestandarder og tilbyr tilstrekkelig beskyttelse for brukernes data.

Selv om vi har fått bekreftet at produktidéen er god, mangler vi en funksjonell prototype for å kunne evaluere produktet ordentlig. Vi gjør opp med en god visuell prototype som gir målgruppen innsikt og følelse av tiltenkt funksjonalitet og design. På denne har vi fått gode tilbakemeldinger om brukervennlighet og funksjon, men har også blitt gjort oppmerksomme på diverse mangler, samt sikkerhetstekniske bekymringer. Manglende fysisk sluttprodukt gjør det vanskelig å evaluere noe annet enn potensialet til idéen, samt det overordnet designet og funksjonen i applikasjonen. Uten evaluering gjennom mer omfattende testing av sikkerhet og ytelse, og analyse av blant annet brukeratferd, kan vi derfor ikke si oss enige i påstanden om at sluttresultatet er fremragende.

Please evaluate the degree of your support to the following statement (group-based evaluation):

We evaluate the quality of our final results as outstanding:

Scale	Strongly Disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly Agree
Your response		X			

4. Factors that have contributed to failure / success

Prosjektets suksess avhenger av ulike faktorer, og i løpet av prosjektet har gruppen identifisert faktorer som har bidratt til, og motvirket suksess. Disse suksessfaktorene kan kategoriseres som “prosjektledessuksess”, “prosjektsuksess” og “langsiktig projektsuksess ved flere prosjekt”. Siden gruppearbeidet i emnet begrenser seg til ett prosjekt, var stort sett de to første suksesskategoriene mest relevant for dette prosjektet.

En faktor som bidro til “prosjektledessuksess”, var at gruppen raskt og effektivt ble enige om hvilken problemstilling og løsning vi ønsket å undersøke. Da ideen om å lage en app for lagring av kvitteringer ble presentert, ble gruppen enig om at dette var en problemstilling og løsning som kunne tilfredsstille et markedsbehov og løse et problem hos forbrukeren. Gjennom prosjektet har gruppen vist lojalitet til beslutningen av problemstilling og løsning, som kan sammenlignes med suksessfaktoren «Lojalitet til beslutninger», ført opp i «Veien til suksess» [5]. Det ble fordelt arbeidsoppgaver og ansvarsområder til hver og en, slik at hvert gruppemedlem fikk en tydelig rolle i prosjektet.

Gruppen ble enige om å begrense arbeidsomfanget til å lage en visuelt fungerende prototype av kvitteringsappen, for å kunne demonstrere hvordan appen ville vært å bruke. Avgjørelsen ble tatt tidlig i planleggingsfasen, og dette viste seg å være fornuftige i forhold til arbeidsmengde og prosjektets tidsramme. Dette førte til at gruppen klarte å rette arbeidet mot konkrete oppgaver og at man unngikk «scope creep», altså at man ikke brukte energi på undersøkelser som var utenfor prosjektets relevans [6]. Tiltaket kan sees på som en effektiv risikohåndteringsprosess, hvor man

satte tydelige grenser for hvilke områder man skulle undersøke, og på den måten redusere risikoen for at gruppemedlemmene gjorde undersøkelser på noe som ikke ville være relevant for sluttproduktet vårt. Dette kan knyttes opp mot kategorien “prosjektledelsessuksess”.

I en tidlig fase av prosjektet klarte vi å komme i dialog med relevante aktører som BankAxept og fikk bekreftelse på at problemstillingen var relevant og reell. Dette kan knyttes opp mot kategorien “prosjektsuksess”, ved at man har klart å involvere og få tilbakemelding fra sentrale interessenter for prosjektet. I tillegg ble det gjort markedsundersøkelse for å finne ut om villigheten og interessen var reell også blant sluttbrukerne av appen. Resultatene fra undersøkelsene viste at interessen for appen fantes. Disse suksessfaktorene bidro til en bekreftelse om at prosjektets problemstilling var god, og var med på å forsterke lojaliteten til å videreutvikle ideen om en kvitteringsapp.

I løpet av prosjektet har man også møtt på utfordringer som kan ha motvirket prosjektets suksess. Det var en utfordring at ikke alle prosjektmedlemmene gikk samme studieretning og kjente hverandre fra før. Dette førte til problematikk knyttet til kommunikasjon, blant annet fordi timeplanene hos gruppemedlemmene var forskjellige. Som et tiltak ble gruppechatten brukt aktivt for å fordele arbeidsoppgaver og oppdatere hverandre på progresjon i arbeidet. Vi møttes også én gang i uken for å diskutere videre gjøremål. Kommunikasjon gjennom gruppechat, kombinert med fysisk oppmøte regelmessig, fungerte veldig bra og kan anses som en suksessfaktor for prosjektet. Slik suksess kan sammenlignes med suksessfaktoren «Tett kommunikasjon» [5]. Denne faktoren kan knyttes opp mot kategorien “prosjektsuksess”, ved at den omfatter kommunikasjon mellom alle parter i prosjektet. I dette tilfellet omhandler situasjonen kommunikasjon mellom prosjektmedlemmene.

Faktorene som var viktigst for prosjektets suksess var tidlig bekreftelse blant aktører på prosjektets relevans, tidlig avgrensning av prosjektets omfang og tett kommunikasjon. Bekreftelse fra aktører ga gruppen tillit til prosjektet, og ved klare avgrensninger og tett kommunikasjon klarte gruppen å oppnå målene innen avgrensningene, selv med faktorer som har hatt motvirkende effekt på suksessen gjennom prosjektet.

5. Most important lessons from your project

Når man skal lage et nytt produkt burde man bruke god tid på å finne ut hvilke mål man ønsker å oppnå ved å lage produktet. For å finne ut hvilke mål gruppen vår ønsket å oppnå med produktet prøvde vi å tenke på hvilke løsninger som kan gi verdi til oss selv, og andre. Et råd vi vil gi til andre som ønsker å lage et produkt er derfor å ha en grundig prosjektinitieringsfase. Dette inkluderer å etablere en felles forståelse for målene med prosjektet, slik at alle medlemmene i prosjektgruppen har en felles forståelse for hvordan produktet man ønsker å lage fremstår, og hvordan man skal oppnå disse målene i produktutviklingsprosessen [5]. For oss var dette meget nyttig ettersom vi var innforstått med at vi måtte jobbe selvstendig gjennom semesteret, og det faktum at alle gruppemedlemmene var enige i hvordan produktet skulle bli til slutt, førte til at det ble færre konflikter i gruppen. Det er også mye lettere og mindre ressurskrevende å justere prosjektet i denne fasen enn senere i prosjektet.

Vår viktigste læring fra dette prosjektet er at det er lurt å ta kontakt med flere forskjellige aktører og forhøre seg i markedet før man begynner å lage et produkt. Da vi startet prosessen med å lage appen, tenkte vi først at denne appen skulle være for privatpersoner og vi lagde en markedsundersøkelse for å kartlegge behovet for appen. Denne undersøkelsen underbygget troen vår på at det var et behov for vårt produkt for privatpersoner. Senere tok vi kontakt med bedrifter for å forhøre oss om de også hadde et behov for en slik app, noe det viste seg at de hadde. På denne måten identifiserte vi flere behov i markedet som kunne dekkes med vår løsning. Dette førte til at vi utvidet produktet ytterligere og endte opp med et bedre sluttprodukt.

Vår erfaring tilsier at man burde sette seg ned og samle inn mye relevant informasjon om forskjellige markeder når man skal lage et produkt. Dette burde alle medlemmene i prosjektgruppen være en del av, slik at gruppen har en bred forståelse av hvilke behov produktet burde dekke. Dette var meget nyttig for oss, da alle i gruppen var i stand til å jobbe selvstendig med prosjektet og bidra med løsninger i appen.

En annen erfaring vi har gjort oss er hvordan man håndterer usikkerhet i et prosjekt. Innledningsvis prøvde vi å håndtere denne usikkerheten med en Project Risk Assessment Plan vi utarbeidet i pre-rapporten. Denne risikostyringsplanen var hovedsakelig basert på faktorer som kunne ha innvirkning på applikasjonens funksjonalitet, som dataangrep, svak kryptering og feil i app. I etterkant erfarte vi at det hadde vært mer hensiktsmessig å ta stilling til risikoen fra et prosjektledelsesperspektiv. Vi burde analysert hvordan manglende strategisk toppunkt i organisasjonen, lite kunnskap om utvikling av apper, og generelt lite erfaring fra tilsvarende prosjekter påvirket prosjektprosessen og sluttproduktet.

6. Reflection on learning and unlearning

1) Gjennom prosjektperioden har vi opplevd et vanvittig læringsutbytte, og læringskurven har til tider vært brå. Vi har måttet tilegne oss en rekke ferdigheter og holdninger for å håndtere diverse utfordringer underveis. Innledningsvis hadde ingen av oss nevneverdig erfaring knyttet til prosjektarbeid. Prosjektledelse og prosjektorganisering var derfor praksiser vi ble nødt til å studere og anvende for å oppnå ønsket suksess. Vi lærte at en godt tilpasset organisasjonsstruktur var avgjørende for å sikre riktig prestasjonskultur, med motiverte prosjektmedlemmer som føler stor grad av selvstendighet og eierskap til prosjektet. For oss fungerte en flat struktur basert på funksjon, med uavhengige lag, svært godt. Læringsbyttet var av denne grunnen også svært ulik innad i gruppen.

Programutviklingslaget opplevde i større grad teknologisk læringsutbytte. Sentralt for å lage den visuelle prototype av applikasjonen, var bruk av programmet Adobe XD. Denne programvaren krevde ikke omfattende innføring, men det var likevel nødvendig å ta et dypdykk etter diverse «tips&tricks». Mer avgjørende for utviklingen av applikasjonen, var kunnskap om design- og strukturelle prinsipper, fargeteori, typografi og ulike konsepter for brukergrensesnitt. Dette innebar å lære hvordan ulike virkemidler, som farger, kontraster, struktur og typografi, påvirker helhetsinntrykket for å få et brukervennlig, intuitiv og visuelt tilfredsstillende design.

For applikasjonens funksjon, stod kunnskap om grensesnittmetaforer, prinsipper for begrensninger, synlighet, mapping og konsistent utforming [9], sentralt. Ved tilbakemeldinger på flere iterasjoner av applikasjonen, lærte vi å lytte til brukernes faktiske behov framfor egne tanker om ønsket funksjonalitet. Det var viktig at de essensielle funksjonene ble prioritert først, og andre nyttige funksjonene kom senere. For oss var dette en ny måte å tenke på og nye prioriteringer å ta hensyn til.

Arbeidsoppgavene til de resterende prosjektmedlemmene omhandlet i stor grad om kommunikasjon utad. Læringsutbyttet for disse fagenhetene var knyttet til blant annet kommunikasjonsstrategier, kundebehandling, leverandørbehandling, samt markedssegmentering og -kartlegging. Denne delen av entreprenørskap var helt nytt for oss. Dialog med markedsaktører har vært avgjørende for gruppen for å forstå applikasjonens posisjon i markedet og identifisere mulige samarbeidspartnere og konkurrenter. Dette har igjen ført til utvikling av en strategi som sikrer at appen kan tilby verdi som skiller seg fra resten av markedet. Gjennom å segmentere markedet, har gruppen kunnet tilpasse appens funksjonalitet og brukervennlighet for å møte de ulike behovene til de forskjellige målgruppene.

2) For oss har læring hatt en mer sentral rolle i prosjektet enn avlæring, likevel var det enkelte tankesett, holdninger og vaner som måtte avlæres underveis. Det ble tidlig klart at vi verken hadde kapasitet, ferdigheter eller tid til å programmere en fullverdig applikasjon. I forbindelse med denne endringen i prosjektmålet, ble det tydelig at vi måtte avlære tankesettet om at alle oppgaver kan gjøres fort og på en perfekt måte. I stedet vil det være nødvendig å ta en gradvis og hensiktsmessig tilnærming, hvor man jobber med de mest kritiske oppgavene først og sørger for å ferdigstille disse før man går videre til neste oppgave. Det har vært viktig for oss å jobbe for å skape en kultur hvor man kontinuerlig evaluerer og forbedrer prosessene sine, og bruker tid og ressurser på å lære av feilene sine, lytte til andre og implementere forbedringer.

Som en prosjektgruppe på åtte studenter, har det som nevnt tidligere vært nødvendig med en flat funksjonell organisasjonsstruktur, der flere lag jobber noe uavhengig av hverandre. Vi har derfor blitt tvunget til å avlære tanken om at alle må ha full kontroll på alt som skjer til enhver tid. I stedet har vi forsøkt å bygge en kultur basert på selvstendighet og eierskap til prosjektet, hvor man jobber som et team for å oppnå felles mål. Det er ikke alltid hensiktsmessig at alle beslutninger må tas av én leder eller et begrenset antall autoritære. I stedet vil det være viktig å oppmuntre til initiativ, diskusjon og kreative løsninger blant prosjektmedlemmene og å ta beslutninger i fellesskap.

7. Acknowledgments

Vi vil takke professor Bassam Hussein for støtte av prosjektidéen og motiverende forelesning gjennom semesteret. Vil også rette en takk til studentassistentene for å være hjelpsomme med spørsmål vi har hatt når vi har stått fast underveis for å sikre fremgang i prosjektet. Til slutt vil vi også gi anerkjennelse til bedriftene BankAxept, Vipps, Etm4u, StudioX og Nidaros Sparebank som har gitt oss svar på spørsmål og alle som har deltatt i spørreundersøkelser og brukertesting.

8. References

- [1]: Johan Davidsen. *Farlig kjemikalie i kvitteringer*. Forskning.no. Hentet 17.02.2023 fra <https://forskning.no/samfunnsmedisin-forebyggende-helse-forurensning/farlig-kjemikalie-i-kvitteringer/813390>
- [2]: Regjeringen. *Norge fortsatt blant de ledende landene i Europa på digitalisering*. Hentet 10.02.2023 fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/norge-fortsatt-blant-de-ledende-landene-i-europa-pa-digitalisering/id2886756/>
- [3]: Eurocard. *Smarte digitale kvitteringer forenkler utleggshåndteringen*. Hentet 10.02.2023 fra <https://eurocard.com/no/utlegg-og-digitale-kvitteringer/smart-kvitteringer/>
- [4]: Invespcro. *A/B Testing Statistics Made Simple*. Hentet 12.02.2023 fra <https://www.invespcro.com/blog/ab-testing-statistics-made-simple/>
- [5]: Bassam Hussein (2016). *Veien til suksess: Fortellinger og refleksjoner fra reelle prosjektcaser*. Fagbokforlaget.
- [6]: Forbes. *Scope Creep: Definition, Examples & How To Prevent It*. Hentet 20.04.2023 fra <https://www.forbes.com/advisor/business/scope-creep/>
- [7]: Bassam Hussein (2023). *Prosjektorganisering*. Hentet 10.04.2023 fra Blackboard
- [8]: Bassam Hussein (2023). *Risk management*. Hentet 10.04.2023 fra Blackboard
- [9]: UIO. *Introduksjon til design, bruk, interaksjon*. Hentet 26.04.2023 fra https://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/IN1050/h20/forelesning_200929.pdf
- [10]: NTNU. *Kommunikasjonspolitik for NTNU*. Hentet 28.04.2023 fra <https://www.ntnu.no/kommunikasjonspolitik>

9. Appendix

Lenke til youtube-video av den visuelle prototypen: <https://youtu.be/qnqfmoF9UgA>