Systematiskt processurval för LLM-baserad AI-implementering

Sammanfattning för Olle Jonson-priset

Kunskapsbidrag

Organisationer inför LLM-baserad AI i snabb takt men de flesta lyckas inte omvandla användningen till verkligt värde. Trots bred spridning saknas strukturerade metoder för att avgöra vilka administrativa processer och kunskapsarbetsprocesser som faktiskt lämpar sig för AI och under vilka förutsättningar de förbättras. Detta är i grunden en fråga om verksamhetsutveckling, eftersom problemet inte är tekniken utan själva införandet, implementeringen och användingen av AI.

Det huvudsakliga praktiska bidraget av studien är ett vägledande ramverk för beslutsstöd inför LLM baserade AI-implementeringar som erbjuder organisationer ett strukturerat alternativ till ad hoc-experimentering. Organisatorisk beredskap fungerar som ett första steg och gränsvillkor som måste vara uppfyllt varefter processpecifika kriterier blir relevanta.

Det huvudsakliga teoretiska bidraget är att Task-Technology Fit-logiken utvidgas från individnivå till processnivå. Teorin har traditionellt formulerats för att förklara hur enskilda uppgifter passar en teknik, men denna studie bedömer i stället passform över hela administrativa processer. För att göra detta utvecklades fyra processdimensioner som var och en påverkar olika aspekter av implementeringen. Inputkaraktäristik avgör vad som är möjligt, standardisering formar vilken typ av utfall som uppstår, bedömningskomplexitet bestämmer människans roll och felkänslighet styr vilka säkerhetsåtgärder som krävs.

Utöver effektivitet framträdde nya förmågor som ett tydligt utfall. Här möjliggör AI arbete som tidigare inte utfördes alls snarare än att utföra befintligt arbete mer effektivt. Detta skiljer sig från tidigare syn på effektivitet eftersom traditionella effektivitetsmått, Lean-slöserianalys och Task-Technology Fit alla förutsätter en stabil bas för jämförelse. Den basen saknas när helt nytt arbete och nya processer blir möjliga.

Studien identifierade också ett återkommande gap där organisationer reglerar vilken information som får matas in i AI-verktyg men sällan hur personalen ska bedöma det som kommer ut. Detta gap mellan inputstyrning och outputstyrning utgör en kvalitetsrisk som växer i takt med att användningen skalas, eftersom obemärkta fel kan äta upp de tidsvinster som automatiseringen skapar.

Ur ett kvalitetsperspektiv visar studien att LLM-baserad AI främst minskar lean-slöserierna outnyttjad kompetens och rörelse genom att frigöra kvalificerad personal från rutinuppgifter och göra information direkt tillgänglig. Samtidigt introducerar tekniken nya former av slöseri i form av hallucinationer, bekräftelsebias och brister i datakvalitet.

Studien visar också att skillnaden mellan organisationer som lyckas och de som fastnar i i ett tidigt stadie främst beror på de organisatoriska förutsättningarna kring tekniken snarare än på tekniken själv. Fyra förutsättningar är avgörande, nämligen processägarskap, processdokumentation, datainfrastruktur och teknisk förmåga. Genom Hayes och Wheelwrights fyrstegsmodell placeras de studerade organisationerna i kluster. I jämförelse med modellen beskrivs organisationernas strategi som att de förhåller sig reaktivt till AI snarare än som en strategisk förmåga. Detta knyter an direkt till en offensiv och progressiv kvalitetssyn, där verksamhetsutveckling betraktas som en källa till konkurrenskraft.

Metod

Studien bygger på en kvalitativ design med semistrukturerade intervjuer av organisationer inom den svenska energi-, vatten- och avfallsbranschen, genomförd i samarbete med Intric AB. Analysen följer en tematisk ansats som kombinerar kategorier från det teoretiska ramverket men inkluderar även induktivt framväxande mönster. Det teoretiska ramverket är skapat för studien genom att integrera lean-slöserianalys, Task-Technology Fit och en bedömning av organisatoriska förutsättningar till en analytisk tratt som hjälper analysen med att att identifiera och beskriva ineffektivitet samt utvärdera utfall.

Kort beskrivning

Studien utvecklar ett vägledande beslutsstödsramverk för hur organisationer systematiskt kan utvärdera hur och var de ska implementera LLM-baserad AI. Genom att kombinera lean-slöserianalys, Task-Technology Fit och organisatoriska förutsättningar visar arbetet var AI skapar värde, varför resultaten skiljer sig mellan organisationer och hur kvalitets- och verksamhetsutveckling kan vägleda införandet.

Övrigt

Examensarbetets titel: “Systematic Process Selection for LLM-Based AI Implementation: An Operations Management Perspective on Efficiency in Administrative and Knowledge Work”

Universitet: Luleå tekniska universitet (LTU)

Förnamn Efternamn: Jonas Nordlander

E-postadress: jonnon-1@student.ltu.se

Alternativ e-postadress: jonas.e.nordlander@gmail.com

Telefonnummer: +46 72 403 53 62

Kontaktperson: Erik Lovén, handledare, Luleå tekniska universitet