



**Intelligentes
Dokumentenmanagement:
Unterstützung von EPCs
und Eigenbetreibern
bei der Früherkennung
von Nacharbeiten und
Verzögerungen
bei Projekten**



Inhalt

Der Vorabaufwand ist das Ergebnis wert.....	02
Verwaltung von Projektleistungen und RFIs	02
Vertrauenswürdige Informationen ermöglichen eine souveräne Entscheidungsfindung	03
Wissen, was man nicht weiß.....	04
Eine Projekt-Erleuchtung haben.....	05
Von der Problemlösung zur Problemsuche übergehen.....	06
Mit Erkenntnissen Probleme vermeiden	06
Für die Zukunft planen	07

Der Vorabaufwand ist das Ergebnis wert

Intelligenteres und schnelleres Arbeiten mit dem Ziel, Projekte pünktlich und innerhalb des Budgets abzuschließen, erfordert unter dem heutigen hohen Projektdruck kontinuierliche Investitionen in Technologie, Prozesse und Mitarbeiter. Engineering-Procurement-and-Construction-Unternehmen (EPCs) wenden die gewonnenen Erkenntnisse naturgemäß bei jedem neuen Projekt an, um die Chancen auf eine bessere Rendite ihrer Investitionen zu erhöhen. Um weitere Vorteile zu erlangen, nutzen die führenden EPCs die Vorteile der nächsten Generation von Projektkontrolltechnologien, mit denen sich Probleme entschärfen lassen, bevor sie auftreten. Wenn man das Unerwartete vorhersehen kann, wirkt sich dies nachhaltig auf die Liefertermine, die Rentabilität und die Leistungsanreize sowie auf das Geschäftsrisiko und eventuelle Vertragsstrafen aus. Wenn es um die erfolgreiche Durchführung eines millionenschweren Investitionsprojekts oder einer Betriebsumstellung geht, erfordert die Fähigkeit, Probleme bereits im Vorfeld zu erkennen, ein wenig vorausschauendes Denken und Investitionen – ein Aufwand, der sich während des gesamten Projektlebenszyklus in hohem Maße auszahlen wird.

Heute werden in Projekten die unterschiedlichsten Tools und Arbeitsmethoden eingesetzt, um die Verwaltung von Projektleistungen zu unterstützen. Diese Kontrollinstrumente sind zwar darauf ausgerichtet, die Zusammenarbeit zu ermöglichen, aber sie sind oft nicht aufeinander abgestimmt, so dass sich nicht ausschließen lässt, dass etwas übersehen wird. In jüngster Zeit sind neue Technologien aufgetaucht, die mit prädiktiven Analysen und automatischen Kontrollen dazu beitragen, Fehler, Zeitverzögerungen und zusätzliche Kosten zu minimieren, die bei komplexen Projekten auftreten können. Diese Schutzmaßnahmen tragen zwar dazu bei, Engpässe im Projekt zu erkennen, wenn sie auftreten, aber eine reaktive Problemlösung ist von Natur aus teuer und birgt größere Risiken, insbesondere wenn das Problem mit der Einhaltung von Vorschriften oder Verträgen verbunden ist.

Projektleistungen und RFIs verwalten

Während der gesamten Projektlaufzeit gibt es zahlreiche Meilensteine, die sorgfältig geplant und überwacht werden müssen, damit die vertraglich vereinbarten Liefertermine eingehalten werden können. Wenn Sie als EPC beispielsweise Entwürfe von mehreren Lieferanten und Auftragnehmern erhalten, kann sich die Handhabung der Projektlogistik als schwierig erweisen, insbesondere wenn es um die Verwaltung von Projektleistungen geht. Ein gutes Beispiel für Leistungsverwaltungslogistik in Bezug auf Zulieferer und Auftragnehmer ist die Kontrolle von „Platzhaltern“ in Dokumenten. In Projekten werden routinemäßig in Dokumenten Platzhalter erstellt, um die Planung von Projektleistungen und die Terminierung von Aktivitäten zu unterstützen. Oft stellen Lieferanten und Auftragnehmer „Dokumentenregister“-Listen zur Verfügung, um Blöcke von Projektdokumentkennungen zu „reservieren“. Diese Listen enthalten die vertraglichen Leistungen, die der Lieferant oder Auftragnehmer während des Projekts zu erbringen beabsichtigt, einschließlich der Metadaten der Dokumente. Während des gesamten Projekts werden Dashboard-Berichte erstellt, die Hinweise auf überfällige oder fehlende Inhalte geben. Dieselben Listen können später aktualisiert und verwendet werden, um die Platzhalter automatisch mit Inhalten zu füllen, wenn das Projekt fortschreitet.

Ein weiterer Bereich, in dem Dashboards Erkenntnisse über das Projekt bereitstellen können, ist die Verwaltung von RFIs (Requests for Information; Informationsanfragen). Wenn Vertragsdokumente, Zeichnungen oder Spezifikationen unvollständig oder uneindeutig sind, dann trägt der RFI-Prozess entscheidend dazu bei, diese Lücke schnell zu schließen. Da RFIs zeitkritische Prozesse sind, ist es für den Projekterfolg entscheidend, den Fortschritt zu verfolgen, überfällige RFIs hervorzuheben und zu ermöglichen, dass sie abgeschlossen werden können.

„Die Fähigkeit, Probleme bereits im Vorfeld zu erkennen, ein wenig vorausschauendes Denken und Investitionen - ein Aufwand, der sich während des gesamten Projektlebenszyklus in hohem Maße auszahlen wird.“

Vertrauenswürdige Informationen ermöglichen eine souveräne Entscheidungsfindung

Während die Gewinnspannen von Ingenieuren und Auftragnehmern geschrumpft sind, sind die Projekte komplexer geworden und die Erwartungen an die Ausführung gestiegen, so dass alle Beteiligten intelligentere, bessere und schnellere Entscheidungen treffen müssen. Die Entscheidungsfindung hängt in hohem Maße davon ab, dass den richtigen Personen zum richtigen Zeitpunkt die richtigen Informationen zur Verfügung stehen. Und genau das ermöglichen Plattformen für die Projektzusammenarbeit. Zum einen erfordert intelligenteres Arbeiten Null Toleranz für Nacharbeit, und zum anderen benötigen die Mitarbeiter gesicherte Informationen, um bei der Ausführung ihrer täglichen Arbeitsaufgaben Überraschungen zu vermeiden.

Entscheidend für jede Projektinformationsstrategie ist, dass man sich auf die verfügbaren Informationen verlassen kann, wenn man fundierte Entscheidungen zur Projektdurchführung treffen will. Die vertrauenswürdigen Informationen müssen unter strenger Änderungskontrolle gepflegt werden und die Kollaborationsplattform muss einen disziplinierten Ansatz für die Verwaltung aller relevanten Dokumente bieten. Wenn eine zuverlässige Informationsquelle erst einmal kompromittiert ist, schwindet das Vertrauen der Verbraucher, die Notwendigkeit kostspieliger Verifizierungen vor Ort nimmt wieder zu und der Projektleistungsprozess wird wieder zunehmend ineffizient. Vor allem aber müssen inkrementelle Informationsaktualisierungen – einschließlich As-Built-Daten und Redline-Markierungen – den Prüfungs- und Genehmigungszyklus durchlaufen, bevor sie in die vertrauenswürdige Wissensdatenbank aufgenommen werden.

„Intelligenteres Arbeiten erfordert Null Toleranz für Nacharbeit“



Wissen, was man nicht weiß

Eine ständige Herausforderung in unserer Branche ist die Vorhersagbarkeit von Projekten, d. h. die Fähigkeit, mögliche Überraschungen zu minimieren oder zu verhindern, die durch Projektkennntnisse ins Blickfeld rücken. Bei jedem großen Investitionsprojekt stellt die Verwaltung der eingehenden Leistungen von Auftragnehmern und Lieferanten eine große logistische Herausforderung dar. Erkenntnisse über den aktuellen Stand der Projektleistungen können wertvoll sein und eine neue Perspektive auf ein Problem eröffnen oder helfen, eine Projektsituation besser zu verstehen.

Projektinformationen müssen kontinuierlich ausgetauscht werden. Bei hochkomplexen Projekten bestand seit jeher die Herausforderung darin, den verdienten Wert anhand der fortlaufend eingereichten Dokumente zu messen. Die Erfüllung vertraglicher Verpflichtungen – dafür zu sorgen, dass die in den Verträgen festgelegten Einreichungsfristen und Bearbeitungszeiten eingehalten werden – verringert das potenzielle Risiko von Rechtsstreitigkeiten und erhöht die Wahrscheinlichkeit von Leistungsprämien.

Ein typisches Projekt, etwa in der Öl- und Gasindustrie, könnte Folgendes umfassen:

- Dutzende bis Hunderte Lieferanten und Anbieter aus mehreren Ländern
- Hunderte bis Tausende Arbeitspakete
- Milliarden schwere Investitionen in Ausrüstung und Material
- Einreichung von Tausenden Dokumenten jeden Monat

Die Projektverantwortlichen müssen sicherstellen, dass die Dokumente innerhalb der vertraglich vereinbarten Fristen geprüft und übergeben werden. Dokumente müssen während des fortlaufenden Übergabeprozesses eines Projekts korrekt, vollständig sowie von anerkannter Qualität und Zuverlässigkeit sein.

Was Sie bei der Projektübergabe nicht wissen, könnte Sie überraschen, wenn Sie es am wenigsten erwarten. Wenn Sie ein Eigenbetreiber sind, werden Sie bei der Übergabe viele vertragliche Leistungen erhalten, die überprüft werden müssen, um sicherzustellen, dass Sie erhalten haben, wofür Sie bezahlt haben. Im Rahmen des Übergabeprozesses müssen Sie auch überprüfen, ob die eingereichten Inhalte vollständig sind.



Eine Projekt-Erleuchtung haben

Projektabweichungen und -verzögerungen lassen sich nur vermeiden, wenn man stets alles genau im Blick hat. „Wenn ich das gewusst hätte“ oder „Das habe ich nicht kommen sehen“ sind zwei der am meisten gefürchteten Sätze, die kein Projektmanager hören möchte.

Die größte Herausforderung bei der Bewältigung von Projektüberraschungen ist die Fähigkeit, einen überprüfbaren End-to-End-Verwaltungsprozess für Projektleistungen bereitzustellen. Eine umfassende Lösung für den Projektüberblick ermöglicht es Projektmanagern:

- Das Risiko von Rechtsstreitigkeiten durch die Erfassung von Prüfpfaden zu verringern
- Die kostspielige Übermittlung veralteter Informationen an Lieferanten und Auftragnehmer zu vermeiden
- Eine genaue Aufzeichnung des Informationsaustauschs mit Dritten zu gewährleisten
- Potenzielle Probleme zu erkennen, bevor sie zu echten Problemen werden.

Im Verlauf des Projektleistungsmanagements werden beträchtliche Datenmengen zusammengetragen. Auf der Grundlage dieser Daten können Berichte konfiguriert werden, die es den Projektmanagern ermöglichen, proaktiv zu handeln, Prozesse zu optimieren, Projektabweichungen zu verhindern und die Leistung von Lieferanten und Auftragnehmern zu bewerten.

Dashboards werden routinemäßig für Informationen über den verdienten Wert verwendet und eignen sich daher ideal, um potenzielle Probleme zu erkennen, bevor sie zu echten Problemen werden. Dashboards bieten auch einen Überblick über die wichtigsten Leistungsindikatoren, die für eine Lieferung oder einen Prozessablauf relevant sind.

„Was Sie bei der Projektübergabe nicht wissen, könnte Sie überraschen, wenn Sie es am wenigsten erwarten.“

Nachfolgend finden Sie einige Beispiele für die „unternehmerischen Fragen“, die eine Lösung für den Projektüberblick beantworten kann:

Wie ist der Status von Verträgen, Unterverträgen und Beschaffungsaufträgen?

- Welche sind nicht im Zeitplan oder gefährdet?
- Wo gibt es Engpässe?
- Wie hoch ist das voraussichtliche Arbeitsaufkommen?
- Wie ist die Leistung meines Teams?
- Wie schnell werden eingereichte Unterlagen bearbeitet?
- Wie ist die Arbeit im Team verteilt?
- Wie hoch ist der verdiente Wert basierend auf der Gewichtung der Projektleistungen?

Halten wir den Vertrag ein?

- Überprüfen wir die Dokumente innerhalb der vereinbarten Fristen?

Wie sieht es bei den Lieferanten aus?

- Wie viele Lieferanten versäumen die Termine für die Einreichung von Dokumenten?
- Wie viele versäumen die Rücksendungsfrist für Übermittlungen?
- Welche Meilensteine werden verfehlt oder sind gefährdet, weil die Lieferanten die Informationen nicht rechtzeitig übermitteln?

Die Projektüberblickslösung von Idox hilft Supervisoren und Projektmanagern dabei, die sich abzeichnende Verzögerung eines Projektleistungsereignisses zu beleuchten. Oft sind es einfache Dinge, die ins Auge springen, wenn sich plötzlich eine Lösung für ein Problem abzeichnet und eine klare Vision für die Entdeckung von Problemen offenbart, bevor sie auftreten.

Von der Problemlösung zur Problemsuche übergehen

In Projekten werden viele traditionelle Methoden eingesetzt, um komplexe Herausforderungen durch eine Kombination aus Automatisierung und manuellen Arbeitsprozessen zu lösen, die im Verlauf des Lebenszyklus auftreten. Der Problemlösungsprozess führt zu einer nachfolgenden Reaktion eines oder mehrerer Projektteilnehmer. Dieser Ansatz ist naturgemäß ineffizient, weil die an der Erforschung und Lösung des Problems beteiligten Personen von ihren normalen Aufgaben abgezogen werden und in vielen Fällen die Prioritäten der Arbeitsbelastung neu überdacht werden müssen. Natürlich können wir diese Art von Ad-hoc-Aktivitäten nicht völlig beiseite schieben, aber wir können sicherlich intelligenter arbeiten, um diese Ineffizienzen von vornherein zu vermeiden.

In den meisten Fällen lassen sich projektbezogene Probleme relativ schnell lösen, sobald die erforderlichen Daten und Dokumente identifiziert sind. Die größte Belastung stellt jedoch der Aufwand für die Recherche und das Sammeln der Informationen zur Unterstützung der Lösung dar. Und entsprechend sind hier das größte Potenzial für Effizienzsteigerungen zu finden, wenn dies im Vorfeld antizipiert wird. Der Paradigmenwechsel von der Problemlösung zur Problemsuche erfordert keine Änderung Ihrer derzeitigen Arbeitsabläufe, sondern lediglich eine andere Denkweise in Bezug auf die Problemlösung. Während sich die Fertigungsabteilung darauf vorbereitet, eine von vielen sehr teuren Chrom-Molybdän-Rohrspulen für das Projekt zu schweißen, erhält der Projektmanager eine automatische E-Mail-Benachrichtigung, dass die Genehmigung der Belastungsanalyse durch die Mechanikabteilung überfällig ist. Der Genehmigungszyklus der Analyse

„Der Paradigmenwechsel von der Problemlösung zur Problemsuche erfordert keine Änderung Ihrer derzeitigen Arbeitsabläufe, sondern lediglich eine andere Denkweise in Bezug auf die Problemlösung.“

Mit Erkenntnissen Probleme vermeiden

hat aufgrund einer Codeänderung länger gedauert als erwartet und die aktualisierte Analyse erfordert eine Änderung der Spulenkonfiguration aufgrund höherer thermischer Belastungen des Rohrleitungssystems. Die Fertigung wird ausgesetzt, teure Nacharbeiten werden vermieden, der Projektleiter atmet auf und das Projekt spart viel Zeit und Geld.

Die Identifizierung potenzieller Probleme im Vorfeld ihrer Manifestierung führt zu einer erheblichen Steigerung der Projekteffizienz. Die Fähigkeit, sich bei Bedarf ein genaues und intuitives Bild von der Projektleistung zu machen, kann aus einer Problemlösung eine Problemsuche machen. Die Problemsuche ermöglicht es den Projektmanagern, präventiv Maßnahmen zu ergreifen, um Produktionsstörungen und Terminverzögerungen zu vermeiden. Der Einsatz von Technologien wie Dashboards zur Darstellung von Informationen im Kontext ist lediglich eine grafische Kommunikationsmethode. Die Analyse der Projektinformationen liefert letztlich den rigorosen Ansatz für das Management und die Kontrolle der Projektergebnisse, indem sie die wichtigsten vorausschauenden Erkenntnisse offenbart.

Ein paar zusätzliche Informationen können eine ganz neue Perspektive für die vorausschauende Ermittlung potenzieller Probleme eröffnen und so das Überraschungsmoment vermeiden. Automatisierte Berichte müssen Informationen so darstellen, dass sie von Managern auf einfache Weise ausgewertet werden können. Die Projektüberblickslösung von Idox hilft Projekt- und Linienmanagern dabei, nicht offensichtliche Entwicklungen vorauszusehen und Probleme zu vermeiden, bevor sie auftreten. So können alle Beteiligten ihre Arbeit effizienter erledigen und verbringen weniger Zeit damit, auf Probleme zu reagieren oder sie zu beheben.

„Ein paar zusätzliche Informationen können eine ganz neue Perspektive für die vorausschauende Ermittlung potenzieller Probleme eröffnen und so das Überraschungsmoment vermeiden.“

Für die Zukunft planen

EPCs und ihre Auftragnehmer, achten sowohl bei Umbau- als auch bei Neubauprojekten zunehmend darauf, dass die Projektleistungskontrolle und der Wissenstransfer disziplinübergreifend erfolgen. In stark regulierten Branchen, in denen Fehler ein erhebliches vertragliches und finanzielles Risiko darstellen, werden immer häufiger innovative Technologien zur Projektüberwachung eingesetzt. Eine durchdachte Herangehensweise an die Projektabwicklung während des gesamten Lebenszyklus der Anlage kann dazu beitragen, dass Unternehmen wettbewerbsfähig bleiben.

Veränderungen werden auch weiterhin im gleichen Maße auftreten und ihre Auswirkungen werden immer eine Variable sein – die Herausforderung besteht also darin, sich vor unliebsamen Überraschungen zu schützen. Die Erwartungen an Automatisierung und Produktivität werden weiter steigen, ebenso wie die Anforderungen an Qualität und Geschwindigkeit, selbst wenn sich Arbeitsumfang, Projektanforderungen und Softwareanwendungen ändern – die Zeitpläne werden komprimiert und die Gewinnspannen sinken. Zuverlässige Erkenntnisse über den Zustand Ihres Projekts können Nacharbeiten verhindern und bieten die beste Möglichkeit, den Projekterfolg sicherzustellen.

Letztendlich erfordert die Früherkennung von Problemen einige kulturelle Anpassungen und vorausschauende Technologien, damit Sie besser für die Zukunft planen können, anstatt erst auf Probleme zu reagieren, wenn sie auftreten. Die Projektüberblickslösung von Idox hilft Ihnen, durchdachte Entscheidungen zu treffen und häufigen Projektproblemen vorzubeugen, indem die zugrunde liegenden Symptome bearbeitet werden, bevor sie auftreten.

Ein guter Ruf in Bezug auf beständigen Projekterfolg und ein starkes Portfolio von Referenzprojekten sind unerlässlich, um die Loyalität der Kunden zu erhalten und sich neue Aufträge zu sichern. Die Höhe der Investitionen in die Implementierung von Projektüberblicksfunktionen zu Beginn eines Projekts steht in einem angemessenen Verhältnis zu der Fähigkeit, potenzielle Probleme während des Projektlebenszyklus im Voraus zu erkennen. Kluge Investitionen während der Projektvorbereitung zahlen sich während des gesamten Lebenszyklus der Anlage nachhaltig aus – und sorgen dafür, dass Ihr Unternehmen immer wieder ganz oben auf der Liste der Bieter steht.





Möchten Sie mehr darüber erfahren?

Idox hat sich der benutzerzentrierten Innovation und der Entwicklung von Softwarelösungen verschrieben, die Manager in die Lage versetzen, mehr zu erreichen. Alle Idox-Lösungen basieren auf branchenbewährten Best Practices und Erkenntnissen unabhängiger Benutzergruppen. Unsere robuste und vielseitige Software wird von Behörden, kritischen Infrastrukturen, internationalen Konzernen und kleinen Unternehmen auf der ganzen Welt eingesetzt.

Rufen Sie uns jetzt an unter [+44 \(0\) 333 011 1200](tel:+4420333011200) oder senden Sie eine E-Mail an marketing@idoxgroup.com und erfahren Sie mehr über die Idox Software für das Engineering Information Management.

Idox Software Ltd
Unit 5, Woking 8
Forsyth Road, Woking
Surrey GU21 5SB

Tel: +44 (0) 333 011 1200
E-Mail: marketing@idoxgroup.com

www.idoxgroup.com

© Idox plc. 2023 Ideen, Lösungen, Vorschläge, Hinweise und Verfahren aus diesem Dokument sind das geistige Eigentum von Idox plc und somit urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen nicht ohne die ausdrückliche Genehmigung der Idox Gruppe vervielfältigt, an Dritte weitergegeben oder in irgendeiner Form zu kommerziellen Zwecken verwendet werden.

