

The journal covers a range of research topics in economic theory, insurance, risk management, reinsurance, public administration, international economics, business economics, management, marketing, investment management, theory of finance, banking, statistics, the ways and means of solving these problems.

Представлено дослідження актуальних проблем економічної теорії, страхування, управління ризиками, перестраховування, державного управління, міжнародної економіки, економіки підприємства, менеджменту, маркетингу, управління інвестиціями, теорії фінансів, банківської справи, статистики та шляхи й засоби їхнього розв'язання. Для науковців, практиків, викладачів, аспірантів, студентів.

Table with 2 columns: Section Name (e.g., CHIEF EDITOR, EDITORIAL BOARD, Editorial address) and Content/Details.

© Taras Shevchenko National University of Kyiv, Publishing and Polygraphic Center "Kyiv University", 2021

I. A. Bogoslov, д-р філософії, асист. Київський університет "Київський університет імені А. М. Коцюбинського", Сибіру, Румунія, М. Р. Бокослов, д-р філософії, проф. Яскський університет імені А. І. Кузь, Румунія, А. Е. Луксу, асп. Яскський університет імені А. І. Кузь, Румунія

ЕВРОПА ПЕРЕХОДИТ НА ЦИФРОВІЕ ТЕХНОЛОГІЇ – ВЗГЛЯД НА ЦИФРОВІЕ КОМПЕТЕНЦІЇ ГРАЖДАН РУМУНІЇ

Технологічний ладом представляє собою одне із основних явищ, з якими стикається сьогоденне суспільство, оскільки впливає практично на всі сфери діяльності сучасного світу. Фізичні технології стали частиною нашої повсякденної життя, будучи повсюдною участю в нашій роботі або фізичній діяльності.

E. Bockhaus-Odenthal, P. Siegfried, Prof., Dr. PhD., / MBA, ORCID ID 0000-0001-8783-4518
ISM International School of Management GmbH, Frankfurt, Germany

AGILITÄT ÜBER UNTERNEHMENSGRENZEN HINAUS

Unternehmen verlassen sich bei der Entwicklung von Software und Lösungen häufig auf das Know-How externer Dienstleister. Moderne Arbeits- und Kollaborationsformen verändern gleichzeitig die Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen. Wie beeinflussen diese Trends die Zusammenarbeit und Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und ihren externen agilen Dienstleistern?

Ziel dieser wissenschaftlichen Arbeit ist es herauszufinden, welche Schritte Unternehmen müssen, um agiles Arbeiten und die Zusammenarbeit mit externen Dienstleistern umzusetzen.

Daher wurde anhand einer Fallstudie inklusive einer qualitativen Befragung herausgefunden und aufgezeigt, welche Maßnahmen und Maßnahmen Unternehmen ergreifen müssen, um das Ziel einer effektiven Umsetzung einer agilen Zusammenarbeit und Zusammenarbeit zu erreichen. Drei Kernthemen wurden identifiziert, auf deren Grundlage die Forschungsfragen zu den Maßnahmen beantwortet werden: Erstens, welche Möglichkeiten Unternehmen haben, ein internes agiles Setup zu implementieren, um mit agilen Dienstleistern auf Augenhöhe zusammenzuarbeiten. Zweitens, welche Vertragsvarianten die agile Zusammenarbeit unterstützen und verbessern können und drittens, welche agilen Techniken und Methoden in der agilen Zusammenarbeit eingesetzt werden sollten.

Die Ergebnisse der Fallstudien bestätigen die Annahme, dass die drei identifizierten Kernthemen für eine effektive Zusammenarbeit im agilen Umfeld essenziell sind. Während einerseits nachgewiesen wurde, dass sich die Vertragsanforderungen hinsichtlich ihrer Flexibilität und Anpassungsfähigkeit verändern, wurde andererseits auch nachgewiesen, dass das interne Setup agile Tools, Techniken und Methoden erfordert, um eine effektive Zusammenarbeit mit agilen Dienstleistern zu ermöglichen. Dieser Artikel gibt einen Überblick über die wichtigsten Inhalte innerhalb der drei genannten Kernthemen und gibt Unternehmen zudem Hinweise, wie sie eine Basis für eine effektive Zusammenarbeit schaffen können.

Schlüsselwörter: Agilität, agile Vertragsvarianten, Kooperation externer Dienstleister, neue Rahmenbedingungen.

1. Introduction

Der Trendbegriff Agilität, bzw. agiles Arbeiten im Unternehmenskontext, genießt derzeit einen großen Hype. Gerade in der modernen Managementliteratur finden sich unzählige Werke, die sich damit beschäftigen wie, wann und warum agiles Arbeiten in Unternehmen eingeführt werden muss. Der Agilitätsbegriff lässt sich jedoch schon bis zurück in die 1950er Jahre verfolgen, in der Talcoit Parsons die wesentlichen Bestandteile einer agilen Organisation herausarbeitete. Der Grundstein für die wichtigsten agilen Werte, Prinzipien, Techniken und Methoden, die heutzutage in agilen Organisationen verwendet werden, wurde 2001 durch das agile Manifest geschaffen, welches heutzutage als das maßgebliche Werk in diesem Bereich angesehen wird [1]. Was bedeutet Agilität im Unternehmenskontext eigentlich? Häusling und Fischer beschreiben Agilität als Fähigkeit, sich dauerhaft an die turbulente und vor allem unsichere und komplexe Zukunft anpassen zu können [2]. In Zeiten sich rasch verändernder Märkte und kontinuierlich

steigendem Kostendruck fällt es Unternehmen mit klassischen Strukturen aus den verschiedensten Branchen schwer, sich auf verändernde Bedingungen einzustellen. Stark verkürzte Durchlaufzeiten für Produktentwicklungen und die schnelle Anpassung an sich verändernde Rahmenbedingungen machen Agilität häufig zum Mittel der Wahl für Organisationen, die im VUCA Umfeld um ihr Überleben kämpfen müssen. Einer Studie der Boston Consulting Group zufolge, in welcher mehr als 1.100 Führungskräfte und Mitarbeiter aus mehr als 40 Ländern und verschiedenen Branchen befragt wurden, konnten agile Organisationen bis zu fünf Mal höhere Margen und stärkeres Wachstum als die starre Konkurrenz erzielen [3]. Längst hat der Trend zur agilen Ausrichtung in allen Unternehmensgrößen Einzug gehalten. Sowohl kleine Unternehmen als auch globale und transnationale Konzerne wie General Electric, Adidas und Accenture haben ihre gesamte Wertschöpfungskette in agile Strukturen transformiert [4, 5]. Gleichzeitig ist Agilität kein Heilmittel für jede Organisation, jedes Projekt oder jede

Table with 2 columns: Article Title and Page Number. Includes articles by Bogoslov I. A., Bockhaus-Odenthal E., Grishnova O., Moscardini A., Nerişanu R. A., Kharchenko T., Stepanova A., Fedorenko I., Annex 1, Annex 2.

Produktentwicklung. Ein Unternehmen muss sich im Projektmanagement immer entscheiden, welchen Grad an Unvollständigkeit der Ziele es bereit ist in Kauf zu nehmen. Dieser Grad kann sowohl zu einem plangelenkteren als auch zu einem agilen Projekt führen. In diesem Zusammenhang ist der richtige Einsatz von agilen Methoden und Techniken essenziell für den Erfolg der agilen Organisation [6, 7]. Doch was bedeutet dies eigentlich für Unternehmen, die agil mit externen Dienstleistern zusammenarbeiten möchten? Besonders deutsche Unternehmen setzen immer stärker auf Outsourcing [8, 9]. Der Bereich IT ist hiervon am stärksten betroffen. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass immer mehr Unternehmen bei der Entwicklung von Software und anderer Produkte auf externe Dienstleister und deren Know-how angewiesen sind [10, 11]. Allein in Deutschland nutzen ca. 73 % der Softwareentwickler agiles Arbeiten im Alltag [12]. Um mit diesen Unternehmen auf Augenhöhe zusammenarbeiten zu können, benötigt es auf Auftraggeberseite nicht nur Verständnis von Agilität, sondern auch Eigeninitiative, um die vollen Vorteile der kollaborativen agilen Zusammenarbeit und dessen Innovationskraft nutzen zu können. Wie genau und welche Methoden in der Zusammenarbeit mit externen Dienstleistern, wenn es nicht allein um die vertragliche Gestaltung geht, genutzt werden sollten, lässt die meiste Fachliteratur jedoch offen. Ziel dieser Arbeit ist es, auf diese Problematik eine Antwort zu geben. Zur Beantwortung der Problemstellung wurde ein Dienstleistungsunternehmen ausgewählt, anhand dessen die Untersuchung stattfindet.

Das ausgewählte Unternehmen als Tochtergesellschaft innerhalb eines deutschen Großkonzerns, wurde als Fallbeispiel ausgewählt, da in der neueren Unternehmensstruktur keine eigene Softwareentwicklung verankert ist. Andererseits verbieten interne Ressourcen, welche die Auswahl und Koordination der externen IT-Dienstleister steuern. Agiles Arbeiten wird genutzt, um Produkte effektiv und in kurzer Zeit zu entwickeln. Das Unternehmen ist sowohl bei der Konzeption als auch bei der Entwicklung von Produkten auf externe Dienstleister, beispielsweise Softwareentwickler, angewiesen. Da dadurch entstehende Abhängigkeit wird bei der Entwicklung von innovativen Softwarelösungen in Zukunft noch stärker an Bedeutung gewinnen. Stellvertretend hierfür steht ein aktuelles Pilotprojekt des Unternehmens, in welchem externe Softwareentwickler zur Entwicklung des Produktes beauftragt wurden. Das Unternehmen ist ein ideales Beispiel, um über den Forschungsansatz der Fallstudie die Frage nach einer effektiven Zusammenarbeit mit externen Dienstleistern beantworten zu können. Im weiteren Verlauf werden zur Vereinfachung das Unternehmen "River GmbH" und das Pilotprojekt "Wave" genannt. Da besonders in Deutschland viele Unternehmen ihre IT ausgelagert haben und somit eine zumindest ähnliche Struktur wie das betrachtete Unternehmen aufweisen, sollen die Forschungsergebnisse und abgeleiteten Maßnahmen und Empfehlungen durch eine analytische Generalisierung einen Ansatz für eine Vielzahl von Unternehmen bieten.

Im Rahmen dieser Arbeit wurden drei Kernthemen identifiziert, anhand derer die Problemstellung beantwortet wird: Erstens, welche Möglichkeiten bestehen, ein internes agiles Setup aufzubauen, um auf Augenhöhe mit externen agilen Dienstleistern zusammenzuarbeiten. Zweitens, welche vertraglichen Konstrukte bei der agilen Zusammenarbeit am förderlichsten sind und drittens, welche agilen Methoden

und Techniken zur kollaborativen Zusammenarbeit mit externen Dienstleistern eingesetzt werden sollten. Zunächst wird in dieser Arbeit der Begriff Agilität im Unternehmenskontext definiert und seine historische Entwicklung erläutert. Hiernach werden die wichtigsten Grundlagen des agilen Arbeitens, dessen Werte, Prinzipien, Techniken, Methoden und deren individuellen Eigenschaften aufgezeigt. Da agiles Arbeiten kein abstraktes Modell ist, werden im nächsten Schritt agile Methoden, die sich zur kollaborativen Zusammenarbeit und Produktentwicklung in der Praxis bewährt haben, vorgestellt. Im Anschluss werden verschiedene Ansätze erläutert, um in einer Organisation agile Strukturen, bzw. ein internes agiles Setup zu etablieren. Um das größtmögliche Potenzial der agilen Zusammenarbeit auf Augenhöhe mit externen Dienstleistern erreichen zu können, müssen diese Ansätze in Verbindung mit der Forschungsfrage später in der Analyse und Maßnahmenableitung Berücksichtigung finden. Im nächsten Schritt werden sowohl traditionelle als auch agile Vertragsmodelle vorgestellt und die zugehörigen Voraussetzungen, sowie Chancen und Risiken der Modelle erläutert. Bevor im empirischen Teil die Auswertung der Experteninterviews stattfindet, wird das Forschungsdesign und das methodische Vorgehen vorgestellt. Die Darstellung und Interpretation der Ergebnisse, in der die empirischen Befunde auf die Theorie zurückgeführt werden und konkrete Maßnahmen für Unternehmen abgeleitet werden, bilden den Übergang zum Fazit, in dem die Forschungsergebnisse beantwortet wird. Die Arbeit schließt mit dem Aufzeigen von Limitationen und gibt einen möglichen Forschungsausblick.

2. Agilität

Im ersten Teil dieser Arbeit werden die Grundlagen der Agilität und des agilen Arbeitens vorgestellt. Zusätzlich werden Konzepte zur Einführung von agilen Strukturen in Organisationen erläutert und die Historie der Agilität kurz eingepordnet. Agilität beschreibt im Unternehmenskontext die grundsätzliche Fähigkeit einer Organisation flexibel auf unvorhergesehene Ereignisse und Anforderungen zu reagieren. Wendigkeit, Beweglichkeit und Gewandtheit sind die zentralen Bestandteile und messen den Grad der Agilität des Unternehmens. Agile Organisationen besitzen die Fähigkeit auf Veränderungen nicht reaktiv, sondern proaktiv zu agieren [14].

2.1. Historie

Die erste historische Entwicklung der Agilität im Kontext von Organisationen lässt sich zurückführen auf das Jahr 1951, in welchem Talcoit Parsons sein Werk "The Social Systems" veröffentlichte. Parsons arbeitete in seinem Buch wesentliche Bestandteile einer agilen Organisation heraus, wie das Überleben und Sterben von Unternehmen, die Anpassung an die gegebenen Umweltfaktoren, sowie die Integration verschiedener Interessensgruppen innerhalb und außerhalb der Organisation. Ebenfalls stellte er heraus, dass die Anpassungsfähigkeit eine der wichtigsten Eigenschaften von Organisationen darstellt [15]. Zwischen 1978 und 1990 gewinnt organisationales Lernen an Bedeutung. Verschiedene Forschungen und Veröffentlichungen in diesem Bereich können als Wegbereiter zur agilen Organisationsform gesehen werden. Die Organisationslehre spielt in diesem Kontext eine zentrale Rolle, da die Merkmale der lernenden Organisation die Grundbausteine der späteren agilen Organisation bilden [16]. Die Umsetzung der Merkmale individuelles Wachstum, mentale Modelle, Lernen im Team, Denken in Systemen und die gemeinsame Vision waren

Grundvoraussetzungen zur Definition der agilen Organisationsform, welche sich im weiteren Verlauf der Zeit entwickelte [17].

In den 1950er Jahren rückte das Thema Agilität immer stärker in den Fokus der Organisationsforschung. Zahlreiche Veröffentlichungen ebnet den Weg für die ersten Ansätze zur Nutzung von agilen Methoden in Unternehmen. Während 1986 Hirokata Takeuchi und Ikujiro Nonaka im Harvard Business Review den Artikel "The New Product Development Game" veröffentlicht und somit erstmals den "Rugby Approach" vorstellten, verknüpfen Nagel und Dove 1991 Agilität mit der Unternehmensvision in ihrem Werk "21st Century Manufacturing Enterprise Strategy". Diese Arbeit führte im späteren Verlauf des Jahrzehnts zu weiteren Forschungsaktivitäten, schnelleren Produktentwicklungen und dem organisationalen Zusammenspiel von multi-funktionalen Teams [16,18]. Höhepunkt der Historie war die Schaffung des "agilen Manifestes" im Februar 2001, 17 renommierte Softwareentwickler entwickelten ein Schriftstück mit den wichtigsten Werten und Prinzipien der agilen Softwareentwicklung. Unter diesen Persönlichkeiten waren unter anderem die späteren Begründer des Scrum Frameworks Jeff Sutherland und Ken Schwaber. Trotz des spezifischen Ursprungs aus der Softwareentwicklung, lassen sich die Lehren der agilen Prinzipien auch auf andere Industrien übertragen. Das agile Manifest, welches einen wesentlichen Meilenstein in der modernen Agilitätslehre darstellt, bietet dementsprechend ein übergreifendes Referenzmodell und genießt in moderner Literatur höchste Anerkennung [16].

Die vier zentralen Grundsätze des Manifestes sind:

1. Individuals and interactions over processes and tools
2. Working software over comprehensive documentation
3. Customer collaboration over contract negotiation
4. Responding to change over following a plan [19]

2.2. Agile Arbeiten

In der Organisationslehre bezeichnet der Begriff Agilität nach Förster und Wendler eine kundenorientierte, schlanke und flexible Organisationsgestaltung. Agile Unternehmen, welche oftmals die Charakteristika einer jungen und modernen Organisationsform aufweisen, nutzen zumeist neu entwickelte Technologien zur Erhöhung der eigenen Agilität [20]. Agiles Arbeiten im Projektmanagement ist sehr facettenreich. Zur besseren Erklärung lässt sich agiles Arbeiten in agile Werte, Prinzipien, Techniken und Methoden unterscheiden:

- **Agile Werte** bilden das Fundament des agilen Arbeitens
 - **Agile Prinzipien** basieren auf den agilen Werten und bilden die Handlungsgrundsätze
 - **Agile Techniken** sind konkrete Verfahren zur Umsetzung der agilen Prinzipien
 - **Agile Methoden** geben den agilen Techniken eine Gesamtstruktur hin zum Projektmanagement
- Um Entscheidungen treffen zu können, bei denen uns die notwendigen Informationen fehlen und wir dementsprechend in unklaren Situationen stehen, sind agile Werte notwendig. In der agilen Arbeit bilden sie das Fundament für den Erfolg der genutzten Methoden. Diese Werte können nicht direkt vermittelt werden, sondern werden von Akteuren in realen Entscheidungssituationen verinnerlicht. Entsprechend erfolgt die Aneignung über systematisches Lernen durch gesammelte Erfahrungen. Demzufolge verändern sich die Werte im Laufe der Zeit und beeinflussen allgegenwärtig unser Handeln. Beispielsweise basiert die Scrum-Methode auf eigenen Werten, die das Fundament der agilen Prozesse bilden [21]. Agile Prinzipien sind entwickelte

Handlungsgrundsätze, die die Voraussetzung zur erfolgreichen Umsetzung von agilen Arbeitsweisen bilden [21]. Agile Techniken sind konkrete Verfahren, die zur Umsetzung agiler Prinzipien dienen und somit helfen ein konkretes Projektmanagement aufzusetzen. Hauptaufgaben der agilen Techniken sind die Erhöhung der Flexibilität und Eigenverantwortung sowie die Steigerung der Motivation im Team. Folgende agile Techniken finden in der Praxis die größte Anwendung:

- **Task Board:** Übersicht über aktuelle Aufgaben
- **Use Cases:** Anwendungsfälle, Anforderungen aus Kundensicht beschreiben
- **Daily Stand-up Meetings:** Effiziente Statusmeetings, tägliche Besprechungen im Stehen
- **Work-in-Progress-Limits [WIP-Limits]:** Begrenzung von parallelen Aufgaben während der Produktivität
- **Burn-Down-Charts:** Visualisierung des Arbeitsstands
- **Timeboxing:** Feste Zeitvorgaben
- **Planning Poker:** Dynamisches Verfahren zur Schätzung von Aufwänden
- **Geschäftswert:** Möglichst frühzeitige Erzeugung von Kundennutzen
- **Definition of Done:** Klare Festlegung, wann eine Aufgabe als fertiggestellt gilt
- **Osmotic Kommunikation:** Gleichen Informationsstand herstellen
- **Earned Value:** Fortschritts- und Budgetkontrolle
- **Story Points:** Einheit für Aufwandsschätzungen
- **Epic Persona:** Zusammenfassen von verwandten Anwendungsfällen
- **Perspektive des Kunden einnehmen** [22]

Agile Methoden verlangen dauerhafte und kontinuierliche Interaktionen zwischen den Teammitgliedern [23]. Sie beruhen auf den agilen Prinzipien und sind gebündelte Handlungen und in Konzepte übersetzte Aktionen. Entsprechend ist die agile Methodik als Anwendung der Prinzipien zu verstehen [24]. Um die wichtigsten in der Praxis eingesetzten Methoden gehören folgende:

- Kanban
- Design Thinking
- Lean Start-Up
- Unified Process
- Extreme Programming
- Adaptive Software Development [ASD]
- Agile Enterprise [25, 22, 26]

2.3. Agile Organisation

Um mit agilen externen Dienstleistern auf Augenhöhe arbeiten zu können, muss der Auftraggeber nicht nur Verständnis für agile Partner aufweisen. Besonders eigene agile Strukturen und Experten sind notwendig, um das volle Potenzial der Zusammenarbeit ausschöpfen zu können [27]. Entsprechend werden im folgenden Kapitel verschiedene Ansätze zur Einführung von agilen Strukturen erläutert.

Agile Methoden werden für Prozesse oder einzelne Projekte bzw. Produkte eingesetzt. Die Übertragung dieser Techniken in die Organisation, Unternehmensstrategie und -philosophie ist dabei eine große Herausforderung. Um agile Strukturen in Unternehmen zu schaffen, ist sowohl eine schrittweise Annäherung als auch die ständige Begleitung durch professionelles Change Management nötig. Agilität einzuführen bedeutet nicht von Tag X an alle Strukturen zu verändern, sondern in einem ganzheitlichen Prozess neue Werte und Prinzipien in der Organisation zu verurzeln. Die Prinzipien und Werte sind die

Grundvoraussetzung für die Nutzung von agilen Techniken und Methoden [28].

Der Transformationsprozess zur agilen Organisation kann verstanden werden als die Reduzierung bzw. Minimierung, bis hin zur vollständigen Eliminierung nicht wertschöpfender Tätigkeiten. Mit nicht wertschöpfenden Tätigkeiten sind Aktivitäten gemeint, die aus Kundensicht keinen Einfluss auf den Customer Value haben. Die Kunden können in diesem Fall nicht nur externe, sondern auch interne Kunden sein. Zeitverschwendung tritt in diesem Zusammenhang als Dienstleister auf, die ihre internen Kunden mit entsprechenden Dienstleistungen versorgen. Wertschöpfende Tätigkeiten sind also Aktivitäten, die zur Erstellung von beispielsweise neuen Produkten dienen [29]. Im folgenden Teil werden drei Konzepte zur Implementierung von Agilität auf verschiedenen Unternehmensebenen vorgestellt.

2.4. Enterprise Agility

Das Enterprise Agility Konzept nimmt die Herausforderungen der strukturellen Einführung von Agilität an, indem es die agilen Prinzipien von der Team- auf die Produkt- und Portfolioebene überträgt. Dabei ist dieses Konzept kein dezidiertes Vorgehensmodell, sondern ein Framework, welches die agile Geisteshaltung verstärkt, alle Gewohnheiten kritisch hinterfragt und Veränderungen ermöglicht. Ziel von Enterprise Agility ist es Produktivität und Innovationsfähigkeit zu erhöhen.

Während Agilität bzw. agile Methoden und die damit verbundenen Werte und Einstellungen hauptsächlich auf Teamebene, häufig in Entwicklerteams, eingeführt werden, ist die Tragweite der Enterprise Agility weitgehend größer. Das Konzept verändert die Einstellungen, die Art der Arbeitsteilung sowie Handlungsabläufe über mehrere Unternehmensebenen hinweg. Diese tiefgreifenden Veränderungen verändern Routinen der Organisationsstruktur, steigern die Produktivität und Lieferfähigkeit, erhöhen Qualität und lassen Organisationen flexibler auf sich verändernde Rahmenbedingungen reagieren. Diese Ziele gelten nicht

nur für einzelne Teams, sondern für das gesamte Unternehmen. Kurz zusammengefasst: Enterprise Agility erhöht den Kundennutzen.

Die ausgefeilte Planung und eine Entwicklung, die deutlich hinter dem Planungsprozess beginnt, beschreibt klassische Handlungsabläufe, die Enterprise Agility vom Ansatz her verändern kann. Trotz der Tatsache, dass es verschiedene Segmente gibt, in denen das klassische Projektmanagement sich weiterhin als zielführender erweist, sind schnelllebigere Bereiche wie die Softwareentwicklung stark auf die Kreation von Marktnovationen angewiesen. Produkte, die erst nach langer Planung auf dem Markt erscheinen und den Kundennutzen durch Substitute oder andere Innovationen verlieren haben, sind am Markt nicht mehr absatzfähig. Entsprechend muss eine Marktnovation drei Anforderungen erfüllen: Sie muss erschwinglich und funktionsstark sein und zudem einen Bedarf beim Kunden wecken. Ist der letzte Punkt nicht erfüllt, ist das Produkt obsolet. In der klassischen Vorgehensweise in welcher Scope, Budget, Zeit, Ressourcen und Arbeitsleistung klar definiert werden, ist die Gefahr diesen entscheidenden Punkt nicht zu erfüllen, sehr groß. Gerade in Branchen mit komplexem Markt- und Technologieumfeld bzw. in Märkten, in denen Organisationen auf echte Marktnovationen angewiesen sind, müssen sich diese Handlungsabläufe verändern [28].

Enterprise Agility dreht das Dreieck aus Zeit, Budget und Scope um und verändert somit das gesamte Vorgehen. Zentral ist die Fragestellung nach dem Hauptnutzen des neuen Produktes, ohne detaillierte Pläne und Konzepte vorzugeben, um zu erstellen. Pläne und Konzepte werden erst im Verlauf der Entwicklung erstellt. Qualität wird durch Funktionstests sichergestellt. Genau diese Transparenz ist die Grundlage des agilen Prozesses, welcher als nutzengetriebene Vorgehensweise verstanden wird [30].

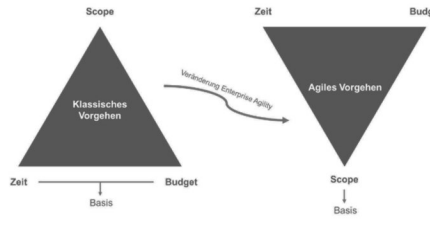


Abbildung. Vorgehen Enterprise Agility

Die Veränderung iterativ zu arbeiten, statt großen Aufwand in Analysen und Design zu stecken, ändert besonders die Rolle des Managements in Unternehmen, die auf Enterprise Agility setzen. Kundennutzen, Produktivität, Mitarbeiterentwicklung und Qualität als die klassischen vier Aufträge, für die eine Führungskraft verantwortlich ist, werden gesplittet und entsprechend auf vier verschiedene Rollen aufgeteilt. Hierdurch wird der Fokus der Führungskräfte erhöht und einer Überforderung entgegengewirkt. Die Verantwortung für Qualität und die

zugehörige Lieferfähigkeit wird auf das Entwicklerteam übertragen. Im mittleren Management werden zusätzlich Verantwortliche für Kundennutzen und Produktivität eingesetzt. Durch diese Veränderungen verschlanken sich nicht nur Führungsspannen, gleichzeitig wächst die Verantwortung der Linienverantwortlichen [28].

Innhalb der agilen Organisation erhalten die einzelnen Aufträge einen eigenen Verantwortlichen in höchster Organisationsebene:

- 1. Mitarbeiterentwicklung [People]

2. Kundennutzen [Value]
 3. Produktivität [Productivity]
 4. Qualität [Quality]
- Einunterbrech auf Teamebene führt ein Linienverantwortlicher, der primär für die Personalerkennung zuständig ist, ca. drei bis fünf Teams. Jedes Team wird durch von einem Scrum Master und einem Product Owner betreut. Area Product Owner sind entsprechend auf Area Ebene verantwortlich für den Kundennutzen und Area Scrum Master für die Produktivität. Die neue Funktion des Area Architects verantwortet auf dieser Ebene die Qualität. Der Sinn der Aufteilung dieser Rollen liegt in der Fähigkeit Change, agile Transition und Produktentwicklung über inkrementelle Prozesse zu agilen Prinzipien zu transformieren. Das fertige Modell zur Umsetzung, sondern die Möglichkeit über diese inkrementellen Prozesse passende Agilitätsformen zu entwickeln.

Die Formulierung von strategischen Zielen übernimmt weiterhin das Top Management. Entsprechend sind Ziele werden in die Unternehmensstrategie eingebettet und ermöglichen den Mitarbeitern die Sinnhaftigkeit der Veränderung zu verstehen. Entsprechend erklärt das Top Management das Warum und das Was, jedoch nicht das Wie. Die Art und Weise wie die Ziele erreicht werden sollen, erarbeiten die einzelnen Abteilungen. Abstrakte Anforderungen der Geschäftsführung passen dementsprechend nicht in dieses Konzept, sondern müssen klar definiert werden [28].

Neben der Klärung der Rollenführung, die in diesem Konzept erhalten bleibt, stellen sich die neuen Funktionen entsprechend der neuen agilen Struktur auf. Die Transformation zur agilen Organisation ist kein Standardprozess, in welchem ein bestimmtes Rezept in allen Bereichen funktioniert. Vielmehr unterstützt Enterprise Agility die einzelnen Bereiche in der individuellen Transformation. Ähnlich wie bei Scrum verändert das Konzept nicht auf Team-, sondern auf Unternehmensebene die Arbeitsweise der Organisation. Change Teams verändern schrittweise und in festgelegten Etappen die Strukturen und Abläufe in der Organisation. Erst nach positiver Rückmeldung folgen die nächsten Bereiche in eine agilere Struktur. Unterstützt werden die Change Teams durch ausgebildete Engagement Manager, die zusammen mit dem Change Team agile Prinzipien und Werte einführen. Die vier Kernaufträge Mitarbeiterentwicklung, Kundennutzen, Produktivität und Qualität entwickeln ihr eigenes spezifisches Backlog und setzen es in iterativer Form bzw. nach Scrum definierter Qualität um. Der Transformationsprozess geht schrittweise und in transparenter Form vor, um sich jederzeit an das verändernde Umfeld anzupassen und die Wettbewerbsfähigkeit aufrechtzuerhalten [29].

3. Vertragsgestaltung im agilen Umfeld

In diesem Kapitel wird speziell auf die Vertragsgestaltung in der Softwareentwicklung eingegangen. Agile Methoden und Techniken reifer GmbHV können einfach von der Softwareentwicklung in die Entwicklung anderer Produkte übertragen werden. Entsprechend gleich verhält es sich bei Verträgen zur Produktentwicklung.

Um sich für ein geeignetes Vertragsmodell entscheiden zu können, muss zunächst betrachtet werden, ob es sich um ein plangetriebenes oder agiles Verfahren handelt. Im plangetriebenen Verfahren sind die Artefakte (Pflichtenheft, Spezifikation etc.) bereits bestimmt. Entsprechend steht vorab eine halbwegs stabile Grundlage für die Kalkulierung des Aufwandes fest. Überraschende und späte

Anforderungen sollten in diesem Verfahren entweder nicht vorkommen oder unklar für den Projekterfolg sein. In agilen Verfahren ist bereits die Grundannahme verankert, dass die meisten Anforderungen erst im Entwicklungsprozess klar herauskristallisiert werden. Entsprechend wird häufig auf die Erstellung umfangreicher Dokumente und klar dezidierte Lastenhefte verzichtet. Hieraus ergibt sich die Schwierigkeit eine aussagefähige Vorabschätzung zu können. Andererseits würden fiktive und löcherige Lastenhefte zu willkürlich geschätztem Aufwand führen.

Neben dem Verfahren ist die Art des Kooperationsmodells zwischen Anwendern und Entwicklern zu klären. Bei Eigenleistern sind Entwickler und Anwender ausschließlich im selben Unternehmen beschäftigt. Im Falle des Fremdleisters erfolgt die Beauftragung eines externen Unternehmens. Bei plangetriebenen Projekten liegt das Risiko sich ändernder Anforderungen bei dem Auftraggeber. Der Auftragnehmer trägt allem das Risiko der Produktentwicklung, beispielsweise bei Mängeln durch mangelnde Qualifikation des Personals. Bei kooperativen Leistungsgefügen wirken externe und interne Mitarbeiter zusammen in gemischten Teams. In dieser Arbeit liegt der Fokus auf dem Modell des Fremdleisters, weshalb der Fall des Eigenleisters nicht weiter betrachtet wird.

3.1. Traditionelle Vertragsmodelle in der agilen Welt

Zum weiteren Verständnis muss zunächst der Unterschied zwischen Werk- und Dienstleistungsvertrag erläutert werden. Bei Werkverträgen wird gegenüber dem Auftragnehmer dem Auftraggeber ein Erfolg in Form eines Werkes mit bestimmten Eigenschaften. Vorab werden die Eigenschaften oder Anforderungen mit einem Lieferzeitpunkt und einem maximalen Preis festgesetzt. Bleibt der Auftragnehmer den Leistungserfolg schuldig, entstehen Ersatzansprüche auf der Seite des Auftraggebers. Der Auftragnehmer ist in diesem Fall dazu verpflichtet den Auftraggeber so zu stellen, wie dieser im Falle der Erbringung der gesamten Leistungen gestanden hätte. Dies kann enorme wirtschaftliche Konsequenzen für den Auftragnehmer bedeuten. Im Falle eines Dienstvertrages muss der Auftragnehmer die reine Tätigkeit erbringen und sicherstellen, dass diese im vorgesehenen Zeitraum erbracht wird. Qualität und Effizienz müssen von mittlerer Art und Güte sein. Die rechtlichen Konsequenzen sind gegenüber dem Werkvertrag bei einer schuldhaften Schlechtleistung deutlich begrenzter. Dieser Vertragsyp wird für IT-Projekte sehr selten gewählt, da er den wirtschaftlichen Anforderungen und der Verantwortungsverteilung auf die Vertragspartei nicht gerecht wird. Andersherum liegt bei dem Werkvertrag das Risiko stärker bei dem Auftragnehmer. Die Festlegung der Anforderungen bei einem reinen Werkvertrag ist in der Praxis jedoch nicht immer vollständig möglich oder gewünscht. Der Auftragnehmer kompensiert diese Unsicherheit mit unwirtschaftlichen Risikoaufschlägen. Entsprechend sind vertragliche Mischformen für besseren Verantwortungsverteilung in der Praxis deutlich geeigneter [7].

3.1.1. Festpreismodell

Bei dem Festpreismodell handelt es sich um ein Vertragsmodell, in dem ein fixer Preis und Lieferzeitpunkt für die Entwicklung des Produktes festgelegt wird. Der Auftraggeber beschreibt in einem vertraglich referenzierten Dokument wie dem Pflichtenheft alle Anforderungen und Spezifikationen des Produktes. Auf Basis des Pflichtenhefts kalkuliert der Auftragnehmer die Kosten und den fixierten Preis. Anpassungen des Preises ergeben sich nur bei sogenannten Change Requests, welche

auftreten, wenn neue Anforderungen entstehen, die nicht im Pflichtenheft auftauchen. Im Idealfall ist geregelt, ob es sich bei einer Veränderung nur um eine Konkretisierung eines spezifischer Features handelt oder ob es sich um ein echtes Change Request handelt. Konfliktpotenzial kann entstehen, wenn diese Change Requests nicht vertraglich geregelt sind. Change Requests müssen im Normalfall immer nachverhandelt werden. Hier entstehen Probleme, wenn beispielsweise das Produkt zu einem Kampfpriest angeboten wurde und Change Requests verhältnismäßig hoch ausfallen. Dementsprechend können Festpreise in der Praxis eine Sicherheit vorgaukeln, die besonders im agilen Umfeld, mit sich spät verändernden Anforderungen, nicht bestehen kann [31].

3.1.2. Time and Materials [T&M]

Time and Materials [T&M] Verträge werden in Dienstleistungskontexten eingesetzt, also wenn grundsätzlich kein Projekterfolg, sondern eher die Arbeitsleistung an sich geschuldet wird. Es ist jedoch möglich, die Vergütung nach T&M für die Erstellung eines Werkes zu beauftragen. In beiden Fällen erfolgt die Bezahlung des Auftragnehmers nach dem tatsächlich eingesetzten Personal- & Materialaufwand. Für den Auftragnehmer ergibt sich praktisch kein Risiko. Durch feste Preissetzung bleibt auch die Gewinnspanne des Auftragnehmers gleich. Eine Kontingentervereinbarung, in der innerhalb eines bestimmten Zeitraumes definierte Mengen an Personaltagen abgenommen werden müssen, verringert das Risiko des Auftragnehmers bei plötzlichem Aussetzen des Projektes. Ohne diese Kontingente sind meistens kurzfristige Vertragskündigungen möglich. Im Falle des Gewerkevertrages bei T&M liegen die typischen Pflichten bei den Vertragspartnern, inklusive Gewährleistungen durch den Auftragnehmer. In agilen Projekten hat sich die Vergütung nach T&M bewährt, da das Risiko gegenüber dem Festpreis etwas weniger beim Auftraggeber liegt. Basisabschätzungen sind im agilen Kontext schwierig zu definieren und meistens gar nicht erwünscht. Trotzdem kann festgehalten werden, dass auch im T&M Modell das Hauptrisiko, durch die Unsicherheit der Höhe des eingesetzten Personals und Materials, beim Auftraggeber bleibt.

Trotz der Tatsache, dass das Festpreismodell und T&M mögliche Vertragsmodelle für agile Projekte darstellen, sind die Risikoverteilungen in beiden Fällen sehr ungleich. Selbst bei Spezifikationen wie T&M mit Deckel, in welcher die Obergrenze für Kosten festgelegt wird, ergeben sich Probleme hinsichtlich des Risikos. Der Auftragnehmer stellt sich bei der Kostendeckelung eher schlechter, da er sowieso eine fixe Gewinnspanne hat und zusätzlich einen bestimmten Kostenpunkt nicht überschreiten darf. Für agile Projekte und Produkte sind modernere Formen der Vertragsgestaltung besser geeignet [31].

3.1.3. Nutzungsabhängige Abrechnung

Die nutzungsabhängige Rechnung erfolgt besonders oft, wenn der Dienstleister das Anwendungssystem entwickelt hat und für den Kunden ein Software als Service [SaaS] Modell betreibt. Ein prominentes Beispiel ist Office 365 von Microsoft. SaaS oder auch Pay-per-Use Modelle werden in der Regel nach Transaktionen abgerechnet, wobei unterschiedliche Funktionsumfänge hinzubuchbar sein können. Bei Individualsoftware oder -projekten besteht für den Auftraggeber bzw. Betreiber ein hohes Risiko vollständig nach nutzungsabhängigem Preis zu verrechnen. Einerseits müsste der Auftragnehmer die Kosten der Entwicklung abschätzen und andererseits müssten ihm starke Indikatoren für die Zahl der späteren Nutzung vorliegen.

Das Risiko würde quasi komplett beim Auftragnehmer liegen. Eine faire Alternative kann eine Mischung aus Festpreis und Pay-per-Use darstellen. Somit würde der Auftragnehmer ein festes Preisniveau für das Risiko der Entwicklungsaufwandes tragen, aber die Möglichkeit besitzen, über ein gutes Produkt mit hohen Nutzungszahlen höhere Gewinne im gesamten Nutzungszeitraum zu erwirtschaften. Für den Auftraggeber ergibt sich in dieser Form eine Risikoreduktion durch die Sicherheit des vorab festgelegten Festpreises. Dieses Modell bietet sich vor allem für Situationen an, in denen nicht klar ist, wie eine erfolgreiche Software gestaltet werden soll. Die potenzielle Verunsicherung des Auftraggebers ist somit berücksichtigt [7]. In durch diesen wurden mit dieser Vertragsform in agilen Projekten gute Erfahrungen gemacht. Gerade in Zeiten von VUCA bietet diese Vertragsmodell beiden Seiten eine gewisse Sicherheit [32].

Aus folgender Tabelle kann entnommen werden, welche klassischen Vertragsformen sich für Unternehmen mit unterschiedlichen Reifegraden anbieten. Reifegrade beschreiben die Fähigkeiten der Dienstleister. Neben den technischen und fachlichen Kompetenzen, welche Unternehmen in den ersten beiden Reifegraden aufweisen, können Unternehmen im dritten Reifegrad komplexere Projekte in Eigenverantwortung umsetzen. IT-Dienstleister, die Pay-per-Use-Modelle anbieten, weisen im Normalfall hohe Reifegrade auf, um komplette Prozesse des Auftragnehmers abwickeln zu können.

3.2. Agile Vertragsmodelle

Im folgenden Kapitel werden Vertragsmodelle vorgestellt, die die Möglichkeit zulassen, agile Elemente in die Vertragskonstruktion einzubauen. Entsprechend bieten sich diese Modelle in der agilen Produktentwicklung besonders gut an.

3.2.1. Agiler [Inhaltsvarianten] Festpreis

Bei dem agilen Festpreis wird wie beim normalen Festpreismodell ein verbindlicher Preis vereinbart. Dieser wird jedoch nicht für das Gesamtprodukt festgelegt, sondern für einzeln zu entwickelnde Teilprodukte. Obwohl der Lieferzeitpunkt bereits festgelegt werden kann, ist der Scope vorab nicht klar definiert. Der größte Unterschied gegenüber T&M ist, dass der Auftraggeber keine Arbeitszeit, sondern Teilprodukte kauft. Während der Entwicklungsphase entscheidet der Kunde, welche Teile unwirtschaftlich und essenziell für das Produkt sind. Für den Auftraggeber entsteht so die Chance auf neue Gegebenheiten zu reagieren, bestimmte Features wegzulassen, dafür jedoch andere in die Produktentwicklung einfließen zu lassen. Der Dienstleister ist trotzdem verpflichtet ein fertiges Produkt zu liefern. Die Teilprodukte sind dabei die einzelnen Schritte zur Gesamterfüllung. Entsprechend werden essenzielle Teile zuerst entwickelt, um die Funktionsfähigkeit garantieren zu können. Der Kunde kauft also ein Produkt, welches auf der Anzahl der Teile basiert, die er pro Zeiteinheit bekommt. Dementsprechend entstehen viele Mini-Festpreise. Teilprodukte werden im Backlog des Produktes festgelegt und können innerhalb des Entwicklungsprozesses fortlaufend priorisiert werden. Das Backlog gibt somit einen Überblick über die Funktionalitäten für zu entwickelnden Teilprodukte [33].

E. Bockhaus-Odenthal,
P. Siegfried, Prof., Dr. Ph.D / MBA
ISM International School of Management GmbH, Frankfurt, Germany

AGILITY ACROSS COMPANY BOUNDARIES

Companies often rely on the Know-How of external service providers for the development of software and solutions. Modern forms of working and collaboration change the development of products and services at the same time. How do these trends influence the cooperation and collaboration between companies and their external agile service providers?

The purpose of this academic work is to figure out which steps companies have to take to implement agile working and collaboration with external service providers.

Therefore, a case study, including a qualitative survey, was used to find and point out which measures and actions companies have to take, to accomplish the goal of an effective implementation of an agile collaboration and cooperation. Three core issues were identified, on which basis the research questions regarding the measures will be answered: First, which possibilities companies have, to implement an internal agile setup to collaborate with agile service providers on an equal basis. Second, which contract variants can support and improve the agile cooperation and third, which agile techniques and methods should be used in the agile collaboration.

The case study results confirm the assumption, that the three identified core issues are essential for an effective cooperation in the agile environment. While it was verified on the one hand that contract requirements changed concerning their flexibility and adaptability, it was also verified on the other hand, that the internal setup require agile drivers, techniques and methods to enable an effective cooperation with agile service providers. This article gives an overview of the most important content within the three stated core issues and also gives companies advises on how to build a basis for an effective cooperation.

Keywords: Agility, Agile Contract Variants, Cooperation External Service Providers, New Conditions.

Ерік Бокхаус-Оденталь,
Патрік Зігфрід, проф., д-р PhD / MBA,
Міжнародна школа менеджменту (ISM), Франкфурт, Німеччина

АГІЛЬНІСТЬ КОМПАНІЇ ЗА ЇЇ МЕЖАМИ

Для розроблення програмного забезпечення та підготовки рішень компанії часто залучають науку зовнішніх постачальників і послуг. Водночас сучасні форми роботи та співпраці нерідко змінюють розробку продуктів і послуг. Як ці тенденції впливають на співпрацю і взаємодію між компаніями та їхніми зовнішніми провайдерами динамічних послуг?

Мета цього дослідження — з'ясувати, які кроки мають роботи компанії для впровадження агільної роботи та співробітництва із зовнішніми постачальниками послуг.

Для цього проведено кейс-дослідження, що включало як інше опитування, щоб знайти та визначити, які заходи та дії повинні вжити компанії для найбільш ефективного впровадження агільної співпраці та співробітництва. Було визначено три базові фактори, з урахуванням яких мали знайти відповіді на питання дослідження щодо зазначених заходів. По-перше, які можливості мають компанії щодо впровадження внутрішньої системи швидкого реагування для співпраці на різних умовах з постачальниками послуг? По-друге, які варіанти контрактів можуть забезпечити підтримку і вдосконалення агільного співробітництва і, по-третє, які прийоми і методи слід використовувати в межах агільної співпраці?

Результати кейс-дослідження підтверджують припущення, що три базові фактори є суттєвими для ефективного співробітництва в умовах динамічного розвитку. Крім, з одного боку, було підтверджено, що вимоги до контрактів змінюються щодо їхньої гнучкості та адаптивності, з іншого боку, було також підтверджено, що внутрішня структура вимагає агільні рухливі сили, прийоми і методи для забезпечення ефективної співпраці з постачальниками швидких і адаптивних послуг. У цій статті представлено огляд найважливішого змісту трьох зазначених основних факторів, а також надано рекомендації компаніям щодо створення основи для ефективно співпраці.

Ключові слова: агільність, варіанти агільних контрактів, співпраця із зовнішніми постачальниками послуг, нові умови.

Э. Бокхаус-Оденталь,
П. Зигфрид, проф., д-р PhD / MBA,
Международная школа менеджмента (ISM), Франкфурт, Германия

АГИЛЬНОСТЬ КОМПАНИИ ЗА ЕЕ ПРЕДЕЛАМИ

Для разработки программного обеспечения и подготовки решений компании часто привлекают науку внешних поставщиков услуг. При этом современные формы работы и сотрудничества нередко меняют разработку продуктов и услуг. Как эти тенденции влияют на сотрудничество и взаимодействие между компаниями и их внешними провайдерами динамичных услуг?

Цель данного исследования — выяснить, какие шаги должны предпринимать компании для внедрения агильной работы и сотрудничества с внешними поставщиками услуг.

Для этого проведено кейс-исследование, включавшее качественный опрос, чтобы найти и определить, какие меры и действия должны предпринять компании для наиболее эффективного внедрения агильного сотрудничества и взаимодействия. Были определены ключевые факторы, с учетом которых велась поиски решения для задач исследования относительно указанных мер. Во-первых, какие возможности есть у компаний по внедрению внутренней системы быстрого реагирования для сотрудничества с поставщиками услуг на разных условиях? Во-вторых, какие варианты контрактов могут обеспечить поддержку и совершенствование агильного сотрудничества и, в-третьих, какие приемы и методы следует использовать в рамках агильной совместной работы?

Результаты кейс-исследования подтверждают предположение, что три базовые факторы являются существенными для эффективного сотрудничества в условиях динамичного развития. Кроме, с одной стороны, было подтверждено, что требования к контрактам сменяются в отношении их гибкости и адаптивности, с другой стороны, было также подтверждено, что внутренняя структура требует агильных движущих сил, приемов и методов для обеспечения эффективного сотрудничества с поставщиками быстрых и адаптивных услуг. В данной статье представлен обзор наиболее важного содержания трех указанных основных факторов, а также даны рекомендации компаниям по созданию основы для эффективного сотрудничества.

Ключевые слова: агильность, варианты агильных контрактов, сотрудничество с внешними поставщиками услуг, новые условия.