



Extending Lean Framework Beyond Conventional Boundaries:

Exploring Value Creation and
Appropriation in SMEs and Services

Erdoğan Gülyaz

Nyenrode Business Universiteit

**Extending Lean Framework Beyond
Conventional Boundaries: Exploring Value
Creation and Appropriation in SMEs and
Services**

Thesis

with regard to the doctorate/PhD degree
at Nyenrode Business Universiteit
on authority of the Rector Magnificus, Prof.dr. M. Džoljić
in accordance with the Doctorate Committee.

The public defense takes place on July 13, 2017
in the afternoon at exactly 16:00 o'clock.

by

Erdoğan Gülyaz

born on June 10, 1972

in Sivas, Turkey

Examination Committee

Supervisors: Prof. dr. J.A.A. van der Veen
Prof. dr. V. Venugopal

Other members: Prof. dr. K. Koelemeijer
Prof. dr. J. de Mast (Universiteit van Amsterdam)
Prof.mr.dr.ir.S.C. Santema (Technische Universiteit Delft)

**Extending Lean Framework Beyond
Conventional Boundaries: Exploring Value
Creation and Appropriation in SMEs and
Services**

Dissertation Nyenrode Business Universiteit
Breukelen, The Netherlands

Cover Design: Proefschriftmaken.nl & Erdoğan Gülyaz
Printed by: Proefschriftmaken.nl

ISBN 978-90-8980-100-5

© Erdoğan Gülyaz

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means electronically or mechanically, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without prior permission in writing from the author.

Samenvatting

In de afgelopen decennia heeft Lean, met zijn leidend principe van ‘waarde creëren door verspilling te verminderen’, veel aandacht getrokken vanuit zowel de wetenschap als de praktijk. Meer en meer (grote en kleine) organisaties in een breed aantal sectoren proberen concurrentievoordeel te behalen door de principes van Lean toe te passen. Onderzoek laat echter zien dat de meeste bedrijven er niet in slagen de verwachte voordelen van hun inspanningen te realiseren. Een mogelijke oorzaak hiervan is dat de bedrijven zich bij het toepassen van Lean sterk richten op het verbeteren van hun interne processen en zich in mindere mate op de markt richten. In de uiterst dynamische en concurrerende bedrijfsomgeving van vandaag de dag, waarin de grenzen van de waardeketen vervagen en klantenbehoefte steeds lastiger zijn vast te stellen, zouden bedrijven wellicht meer moeten doen dan alleen de efficiëntie van hun interne processen verbeteren. Omdat het steeds belangrijker wordt om te achterhalen wat klanten echt belangrijk vinden moeten bedrijven de mogelijkheden om waarde te scheppen en aan te trekken vooral ook buiten hun organisatorische grenzen verkennen.

De wortels van Lean management liggen in de hoog-volume productieomgeving. In dit proefschrift wordt onderzocht hoe organisaties die opereren buiten de conventionele grenzen van Lean, bijvoorbeeld MKB bedrijven en dienstverlenende organisaties, waarde kunnen creëren en die waarde kunnen aantrekken via Lean. Dit onderzoek gebruikt ‘klantwaarde’, ‘waardecreatie’ en ‘waarde-aantrekking’ als belangrijkste theoretische concepten om vast te stellen hoe Lean het concurrentievermogen kan beïnvloeden. Ondanks de groeiende belangstelling voor deze concepten binnen Marketing- en Strategieonderzoek en hun conceptuele link met concurrentievoordeel, is er binnen het Lean discours verhaal weinig over bekend. Het doel van dit onderzoek is om deze lacune te dichten.

Dit onderzoek kijkt allereerst (Hoofdstuk 2, 3 en 4) naar MKB bedrijven en met name naar de invloed van Lean op concurrentievermogen, theoretisch en vervolgens empirisch, in twee afzonderlijke MKB-contexten: professionele dienstverlening (en daarbinnen specifiek de juridische dienstverlening) en productie (en daarbinnen

specifiek de hoge variëteit / laag volume productie). In het resterende deel van het onderzoek (Hoofdstuk 5 en 6) wordt met name gekeken naar de concepten ‘klantwaarde’ en ‘waardecreatie en –aantrekking’. Bijgevolg bestaat het onderzoek uit drie delen: het *verkennen* van Lean en concurrentievermogen in een MKB-omgeving (*Deel I*), het *verdiepen* van het inzicht in klantwaarde in Lean (*Deel II*) en het *verbreden* van het perspectief van de waardecreatie en –aantrekking binnen Lean (*Deel III*).

Deel I (verkennen) bestaat uit drie hoofdstukken (Hoofdstuk 2, 3 en 4). Het MKB, met zijn specifieke eigenschappen, waaronder de afwezigheid van schaalvoordelen, een hoge mate van maatwerk, een flexibele organisatiecultuur, een ondernemende instelling en een meer informele benadering van management, biedt een vruchtbare empirische omgeving om nieuwe inzichten te ontwikkelen over de toepasbaarheid van Lean in onconventionele (bedrijf) situaties waarmee de kennis over (de toepassing van) Lean kan worden uitgebreid.

Hoofdstuk 2 schetst een uitgebreid beeld van de MKB-context middels een analyse van hun onderscheidend eigenschappen, en bevat een theoretische discussie over de manier waarop die eigenschappen de adoptie van Lean door MKB bedrijven kunnen beïnvloeden. De analyse laat zien dat, hoewel met enig voorbehoud, Lean daadwerkelijk het concurrentievermogen van het MKB kan verbeteren, als deze zich richt op drie belangrijke zwaktes van het MKB (dat wil zeggen, de schaarste van middelen, cash flow en lage winstgevendheid). Hoewel de drie zwaktes belangrijke redenen zijn om Lean toe te passen, is het mogelijk dat de zwaktes die te maken hebben met het MKB management, zoals een beperkte strategische ontwikkeling, een nadruk op de korte termijn en een informele benadering van operationeel management, het lastig maken om volledig te profiteren van het toepassen van Lean. Met andere woorden, de managementmethodes die van fundamenteel belang zijn in Lean, zoals een langetermijnvisie en een structurele aanpak van problemen, zijn vaak niet aanwezig in het MKB. Op basis van deze theoretische inzichten wordt in Hoofdstuk 3 en 4 empirisch onderzocht hoe Lean het concurrentievermogen van het Midden- en Kleinbedrijf positief kan beïnvloeden.

Hoofdstuk 3 bevat case studies van MKB-bedrijven die juridische diensten aanbieden. Met betrekking tot de belangrijkste uitdagingen waar deze bedrijven mee te maken hebben, laat het onderzoek zien dat ‘kostendruk’, in combinatie met ‘de behoefte aan snelle levering’ in de juridische dienstverlening Lean relevanter maakt dan ooit. Hoewel kostenvermindering en een snellere levering juridische MKB dienstverleners kan helpen hun concurrentievermogen te vergroten, mag men er niet van uitgaan dat de operationele voordelen op de langere termijn het aantal opdrachten ook zal vergroten. Naar verwachting zullen nieuwe technologieën, die doorgaans door grote bedrijven worden ingevoerd, ervoor zorgen dat veel juridische diensten steeds verder worden gestandaardiseerd, en daardoor sneller geleverd kunnen, en goedkoper zullen, worden. Zoals uit de case studies blijkt, moeten de kleinere juridische bedrijven daarom nieuwe manieren vinden om hun klanten beter te bedienen. Dit ‘nieuwe denken’, zoals één van de bedrijven het noemde, vereist een beter begrip van de behoeftes en processen van hun klanten, dit naast de reeds genoemde lagere kosten en een snellere levering.

Hoofdstuk 4 bevat de tweede reeks case studies, met de focus op MKB productiemaatschappijen die Lean al hebben ingevoerd. Het empirische onderzoek identificeert een drietal omstandigheden die de toepassing van Lean door MKB-productieorganisaties beïnvloeden: operationele context, milieueisen en de intrinsieke motivaties van de Directeur-Grotaandeehouder (DGA). Op basis van deze omstandigheden komt dit onderzoek tot drie proposities, die leiden tot drie uiteenlopende verklaringen van hoe Lean het concurrentievermogen van het MKB kan verhogen. Gelet op de twee patronen met betrekking tot de toepassing van Lean in het MKB (namelijk ‘de blik naar binnen gericht’ en ‘een nadruk op de korte termijn’), is de conclusie in Hoofdstuk 4 dat kleine en middelgrote bedrijven waardecreatie in Lean met name bekijken vanuit het perspectief van procesverbetering, met operationele inspanningen die gericht zijn op zaken als levertijdreductie en productiviteitverhoging. In de huidige onderling verbonden wereld, zou het beter zijn om waardecreatie te zien als iets dat niet alleen afhangt van de interne bedrijfsprocessen, maar dat ook betrekking heeft op de interactie in het waardenetwerk, een perspectief dat het concept waarde aantrekking benadrukt, een concept dat tot dusverre niet expliciet is besproken in het Lean discours.

De bevindingen van *Deel I* worden nader overwogen in het zogenaamde **Intermezzo**. Hieruit dringt de conclusie zich op dat de relatie tussen het toepassen van Lean en het concurrentievermogen van kleine en middelgrote bedrijven voor een belangrijk gedeelte wordt bepaald door verschillende factoren, zoals managementmethoden (Hoofdstuk 2), het inzicht in klantwaarde (Hoofdstuk 3) en het ontwikkelen van een holistische visie op waardecreatie (Hoofdstuk 4). Deze inzichten hebben geleid tot de interesse in het uitbreiden van bestaande kennis op twee gebieden binnen het Lean discours die tot dusverre impliciet en conceptueel onderontwikkeld zijn gebleven: (1) het begrip klantwaarde, in Lean bekend als Quality Cost Delivery (QCD), en (2) het begrip van waardecreatie en –aantrekking, die binnen Lean conceptueel verbonden zijn met het verminderen van verspilling in processen. Deze twee onderdelen worden in *Deel II* en *Deel III* nader onderzocht vanuit een multidisciplinair onderzoeksperspectief.

Deel II (verdieping), dat in zijn geheel bestaat uit **Hoofdstuk 5**, bespreekt de belangrijkste beperkingen met betrekking tot het begrip ‘klantwaarde’ in het Lean discours. Hoewel het generieke begrip van klantwaarde binnen Lean (QCD) een belangrijke rol speelt in sommige volwassen industrieën met hoog volume productie (bijvoorbeeld de automobielsector), geven sommige wetenschappers aan dat het een ‘gevaarlijke’ aanname is in de meeste andere omstandigheden. Gelet op de zich voortdurend ontwikkelende eisen van klanten in de snel veranderend wereld van vandaag en de conceptuele ontwikkelingen binnen het onderzoek naar klantwaarde, is de benadering van QCD te beperkt, met name voor die organisaties die opereren buiten hoog volume productieomgevingen (zoals het MKB en de professionele dienstverleners, die worden besproken in Hoofdstuk 3 en 4). Om dit conceptuele hiaat in het Lean raamwerk in te vullen wordt in dit onderzoek een nieuw model voorgesteld, de zogenaamde Customer Value Matrix (CVM). Het CVM model integreert en bouwt voort op bestaande theoretische conceptualiseringen van klantwaarde en biedt een gedetailleerde, en tegelijkertijd meer holistische, blik op klantwaarde. Het CVM model en bijbehorende gebruiksmethode, samen het CVM instrument genoemd, zijn iteratief ontwikkeld en geëvalueerd middels een Design Science Research benadering.

Meer specifiek word in Hoofdstuk 5 aangetoond dat het CVM instrument een aantal voordelen biedt aan bedrijven die een concurrentievoordeel willen behalen door hun inzichten in klantwaarde uit te breiden. Hoewel Lean als beginpunt voor het onderzoek is gebruikt, is de CVM zelf niet noodzakelijk specifiek voor Lean, maar dekt het een groter gebied, namelijk waar Operations en Marketing samenkomen. De ontwikkeling van een dieper begrip van klantwaarde moet worden gezien als een eerste stap in de richting van waardecreatie. De volgende stappen betreffen waardecreatie en –aantrekking, die nader worden bekeken in *Deel III*.

In *Deel III (verbreding)*, dat overeenkomt met **Hoofdstuk 6**, wordt onderzocht hoe waarde wordt gecreëerd en aangetrokken, eerst in een verticale waardeketen (ook wel voortbrengingsketen of supply chain genoemd), van toeleverancier naar bedrijven en vervolgens naar klanten, en daarna in een waardenetwerk dat, naast de partijen in de waardeketen, ook concurrenten en andere netwerkpartners bevat. Het doel is om het perspectief van waarde-uitwisseling binnen het Lean raamwerk te verbreden en, in plaats van te kijken naar slecht één stakeholder (de klant), ook andere belangrijke partijen (bijvoorbeeld leveranciers en medewerkers) in de beschouwing op te nemen, en in plaats van de aandacht vooral te richten op het creëren van waarde, daarnaast ook te onderzoeken hoe die waarde vervolgens kan worden aangetrokken. Door de belangrijkste inzichten uit verschillende onderzoekstromen te combineren, waaronder stakeholder theory, service-dominant logic en resource-based view, wordt in het onderzoek een geïntegreerd raamwerk ontwikkeld, het zogenaamde Lean Value Management (LVM) raamwerk, dat een breder scala van waardecreatie en -aantrekkingsmechanismen voor het nastreven van concurrentievoordeel uiteenzet.

Er moet worden vermeld dat de creatie en aantrekking van waarde in een traditioneel Lean raamwerk altijd gezamenlijk worden gerealiseerd; bijvoorbeeld als een reductie in de voorraad de leversnelheid verhoogt (en daarmee de waarde voor de klant) en tegelijkertijd de kosten drukt (zodat het bedrijf met dezelfde actie ook waarde aantrekt). Als het perspectief op de uitwisseling van waarde echter wordt verbreed van een traditioneel perspectief met één stakeholder (de klant) naar een perspectief met meerdere stakeholders, zoals gedaan in *Deel III*, dan worden inspanningen die erop gericht zijn die waarde aan te trekken net zo belangrijk als het

creëren van waarde daar waar het gaat om het realiseren van een concurrentievoordeel. De LVM benadrukt twee belangrijke punten met betrekking tot het aantrekken van waarde: (1) alle inspanningen die gericht zijn op het creëren van waarde moeten worden bekeken in combinatie met de opties tot het aantrekken van waarde; en (2) organisaties die Lean toepassen moeten zich bewust en actief inspannen om waarde aan te trekken, en zich niet beperken tot het realiseren van kostenbesparingen. Deel III analyseert daarnaast de manier waarop Lean organisaties hun concurrentiepositie kunnen verbeteren door meer waarde te creëren dan in de conventionele benadering wordt voorgesteld en door tegelijkertijd op een duurzame winst te maken.

Het doel van Hoofdstuk 5 en 6 is om het Lean raamwerk met betrekking tot het begrip 'waardecreatie' verder uit te breiden ten opzichte van de traditionele QCD, en daarnaast interne verspilling te verminderen, en organisaties meer mogelijkheden te bieden als het gaat om het creëren (en aantrekken) van waarde binnen het waardenetwerk.

Hoofdstuk 7 sluit het onderzoek af met de belangrijkste onderzoekbijdragen en de beperkingen van dit proefschrift alsmede de mogelijkheden voor toekomstig onderzoek. Daarnaast worden in dit hoofdstuk alle uitbreidingen die in Hoofdstuk 5 en 6 zijn besproken bij elkaar gebracht in het uitgebreide Lean raamwerk, met als doel een actuelere en meer holistische visie op Lean management te bieden, die in meer omgevingen kan worden toegepast.

De belangrijkste bijdragen op theoretische en managementgebied van dit proefschrift zijn de volgende.

Belangrijkste theoretische bijdragen

1. Dit onderzoek levert een bijdrage aan de contingency view binnen het Lean onderzoeks domein middels een overzicht van de eigenschappen van kleine en middelgrote bedrijven en hun uitdagingen, en bevat een theoretische discussie van de manier waarop Lean bedrijven kan helpen om met die uitdagingen om te gaan (Hoofdstuk 2).

2. Gelet op de beperkte kennis over de toepasbaarheid van Lean in de juridische dienstverlening, komt dit onderzoek met nieuwe inzichten door te kijken naar de belangrijkste uitdagingen waar kleine en middelgrote juridische dienstverleners mee te maken hebben en door aan te geven hoe Lean kan worden gebruikt om met die uitdagingen om te gaan. Daarmee levert dit onderzoek een bijdrage aan een toe nog toe onderbelicht onderzoeksgebied (Hoofdstuk 3).

3. Dit onderzoek levert een bijdrage aan onderzoek naar Lean door het identificeren van drie categorieën van factoren die van invloed zijn op het toepassen van Lean door kleine en middelgrote bedrijven (operationele context, milieueisen en de intrinsieke motivatie van DGA's), die leiden tot drie proposities in Hoofdstuk 4. Om te begrijpen hoe Lean het concurrentievermogen van kleine en middelgrote bedrijven kan verbeteren moeten deze factoren goed worden onderzocht. Met andere woorden, één van de redenen waarom bedrijven niet de verwachte resultaten boeken van de toepassingen van Lean en waarom kleine en middelgrote bedrijven Lean in mindere mate toepassen dan grote organisaties kan zijn dat ze bij het toepassen van Lean geen rekening houden met de hierboven genoemde factoren (Hoofdstuk 4).

4. Dit onderzoek levert een bijdrage aan het onderzoek naar Lean door klantwaarde breder te definiëren dan het traditionele QCD. Door het gebruiken van een Design Science Research benadering worden opvattingen uit Marketingonderzoek aangaande klantwaarde gebruikt om een definitie van klantwaarde te ontwikkelen die kan helpen het beperkte inzicht in klantwaarde in Lean te overstijgen. Via een iteratief proces van ontwikkeling en evaluatie wordt op een effectieve manier nieuwe kennis gegenereerd met betrekking tot klantwaarde, waarmee de CVM designtheorie 'service-dominant logic' en 'Lean consumptie' aanvult (Hoofdstuk 5).

5. Op basis van twee in opkomst zijnde onderzoekstromen ('service-dominant logic' en 'stakeholder perspective') zijn in dit onderzoek vier proposities geformuleerd in Hoofdstuk 6 om het Lean raamwerk uit te breiden. Het begrip 'verspilling' is uitgebreid vanuit de traditionele benadering (de activiteiten van een bedrijf richting zijn klanten) naar een benadering die meerdere stakeholders in ogenschouw neemt. In dit onderzoek is 'verspilling' gedefinieerd als "de handelingen van een stakeholder die geen waarde creëren voor een andere stakeholder in de

waardeketen”. Hoewel het concept van Lean enterprise het bereik van Lean uitbreidt van interne processen naar end-to-end ketenprocessen die aanbieders, bedrijf en klanten omvatten, is er tot nog toe weinig formeel onderzoek gedaan naar de uitwerking van begrippen aangaande waarde en verspilling vanuit een multi-stakeholderbenadering. Door het bereik van waardecreatie uit te breiden, door te kijken naar de waardeketen en door het begrip waarde aantrekking aan het Lean raamwerk toe te voegen, heeft dit onderzoek de theoretische basis gelegd voor het verder ontwikkelen van de stakeholderbenadering in het Lean discours (Hoofdstuk 6).

6. Het Lean raamwerk blijft zich zoals altijd verder ontwikkelen. Door service-dominant logic, de multi-stakeholder view en een aantal andere waarde-gerelateerde begrippen uit Marketing en Strategiedisciplines mee te nemen, heeft dit onderzoek het Lean raamwerk op een aantal punten verdiept en uitgebreid. Het uitgebreide raamwerk bevat een nieuwe opvatting van het creëren en aantrekken van waarde in Lean, met als doel een bredere verscheidenheid aan organisaties in staat te stellen Lean op een strategischere wijze toe te passen (Hoofdstuk 7).

Belangrijkste managementbijdragen

1. Dit onderzoek bevat een processtaxonomie voor juridische bedrijven die kan worden gezien als een routekaart voor het toepassen van Lean in advocatenkantoren, d.w.z. beginnen met ‘laaghangend fruit’ in de vorm van repetitieve en interne processen (bijvoorbeeld het facturatieproces), en daarna kijken naar ‘gecompliceerdere’ processen, zoals procesvoering (Hoofdstuk 3).

2. Het CVM instrument dat in dit onderzoek is ontwikkeld kan aan de Lean gereedschapskist worden toegevoegd om een meer gestructureerd en holistisch inzicht in het begrip klantwaarde te verkrijgen. Het CVM instrument kan organisaties helpen om klantprocessen en –contacten op een gestructureerde manier te beoordelen, en zo op nieuwe ideeën komen om hun waarde-aanbod te verbeteren. Daarnaast kan de regelmatige toepassing van het CVM instrument organisaties die Lean toepassen helpen een evenwichtiger benadering van hun klanten en processen te ontwikkelen (Hoofdstuk 5).

3. De LVM geeft managers een uitgebreid overzicht van waardecreatie- en – aantrekkingsmechanismen die ze kunnen gebruiken om hun concurrentievermogen te verhogen. De LVM zou organisaties die Lean toepassen kunnen helpen trade-offs te minimaliseren en te kijken naar synergie tussen de verschillende stakeholders, wat zou leiden tot een hogere groei van nettowaarde in de waardeketen vergeleken met een situatie waarin de nadruk met name ligt op procesvoering en efficiëntie in Lean en waarbij trade-offs en synergie niet expliciet worden meegenomen.

4. Het uitgebreide Lean raamwerk geeft organisaties zicht op een breder scala aan hiaten en verspilling in hun inspanningen gericht op waardecreatie en –aantrekking en stelt hen daarmee in staat preventief en corrigerend op te treden. Het nieuwe raamwerk kan organisaties tevens helpen hun inspanningen met betrekking tot Lean, die gewoonlijk gericht zijn op interne processen, te verplaatsen naar een vruchtbaardere omgeving, hun waardenetwerk (Hoofdstuk 7).

Samengevat moeten organisaties die Lean willen gebruiken om hun concurrentievermogen te verbeteren hun blik in de uiterst dynamische en concurrerende omgeving waarin zij vandaag de dag opereren, hun traditionele benadering die met name gericht is op hun interne processen, meer en meer verplaatsen naar hun waardenetwerk en de creatie en aantrekking van waarde vanuit een multi-stakeholderperspectief benaderen. Dit proefschrift biedt daartoe een aantal instrumenten en raamwerken, en start daarnaast een discussie over de creatie en aantrekking van waarde binnen het toepassen van Lean.

Extending Lean Framework Beyond Conventional Boundaries

Over the last decades, Lean management, with its roots in high-volume manufacturing environment, has drawn considerable attention from scholars and practitioners alike. More and more (large and small) organizations across a wide range of sectors have been trying to gain a competitive edge by using Lean principles. However, research shows that most companies fail to reap the expected rewards from their Lean efforts. One possible cause for this is the strong emphasis on improving internal processes combined with a limited market orientation that many firms seem to adopt when using Lean.

This research initially *explores* how Lean can influence competitiveness of SMEs and concludes that in today's highly dynamic business environment, organizations adopting Lean need to do more than merely reducing waste in their processes. Additionally, and increasingly, they need to develop a deep understanding of what their customers really value, explore value creation possibilities beyond their boundaries and take deliberate actions to appropriate the created value. Despite the growing research interest in the key concepts of competitiveness including 'customer value', 'value creation' and 'value appropriation' and their strong link to the Lean mantra 'creating value by reducing waste, little theoretical work has been undertaken in Lean research. Adopting an interdisciplinary approach, this research aims to address this conceptual gap. First, the concept of customer value in Lean is *deepened*, i.e. from a prescriptive view - customer value as quality, cost and delivery towards a descriptive view - customer value as an individualistic, holistic and relativistic experience. Second, the value exchange view in Lean is *broadened*, i.e. from focusing primarily on a single stakeholder (customer) towards focusing equally on other key stakeholders (e.g., suppliers, employees), and from a primary emphasis on value creation towards a more balanced emphasis on the creation and appropriation of value. As such, this research aims to extend the Lean framework.

