Katsaus tutkimuksiin:
Lean-johtaminen rakennusalalla

LEAN CONSTRUCTION
INSTITUTE-FI

Tampere University

Project Managers' Competencies in Collaborative Construction Projects

Researcher:

Sina Moradi

Supervisors:

Professor Kalle Kahkonen, Tampere University

Associate Professor Kirsi Aaltonen, University of Oulu

Tampere University

How the world of competencies has been changed

Focused on individual efforts

Focused on cooperation and group work

Project managers' Top 10 demanding competencies Traditional Construction Projects

	Competency
	Teamwork and cooperation (a)
2	Cost management
3	Communication
4	Flexibility
5	Leadership (b)
6	Time management
7	Quality Management (c)
8	Resource management
9	Knowledg and experiencee of construction
10	Ethics

30% Overlap

Project managers' Top 10 demanding competencies in Collaborative Construction Projects

	Competency
1	Group capabilities (a)
2	Language proficiency
3	Leveraging diversity
4	Stress tolerance (management)
5	Flexibility
6	Relationship building
7	Leadership (b)
8	Maintaining order (c)
9	Achievement orientation
10	Understanding others

Gomez et al.: Changing Behaviors Upstream To Achieve Expected Outcomes (IGLC 2019)

- Tutkimuksessa selvitettiin, miten käyttäytymiseen perustuva menetelmä (Behavior-Based Approach) voi vaikuttaa projektin kokonaistuloksiin (=laatuun; keskeisinä tavoitteina yllätyksettömyys, 0-virhetyöskentely, arvontuoton parantaminen projektin eri osapuolille)
- Keskeisiä keinoja: lyhyen ja pitkän aikavälin suunnitelmat, prosessin suunnittelu (tietoinen käyttäytymiseen vaikuttaminen), odotusten selkeyttäminen, kouluttaminen ja valmentaminen
- Positiivisia mekanismeja: jatkuva kysyminen, prosessin vastustuksen voittaminen (älä luovuta, vaikka kohtaisit vastustusta!), luottamus ja tiimin voimaannuttaminen

Traditional Quality Approach	Behavior Based-Approach (BBQ)
Build it – Check it	Seek stakeholders understanding
Stakeholders are not confident to speak up or raise concerns	Foster psychological safety so people can speak up and expectations are uncovered
Culture of knowing / assuming	Culture of learning & asking questions / seek alignment amongst project participants
Quality is responsibility of one person	Quality is my responsibility (every person is responsible to deliver a quality product)
Blame others when mistakes happen	Encourage people to speak up & use cause mapping
Unclear/missing communication details	Quality needs clear language and transparent/documented agreements
Workers are not involved in process design	Workers feel free and are encourage to actively participate in processes design

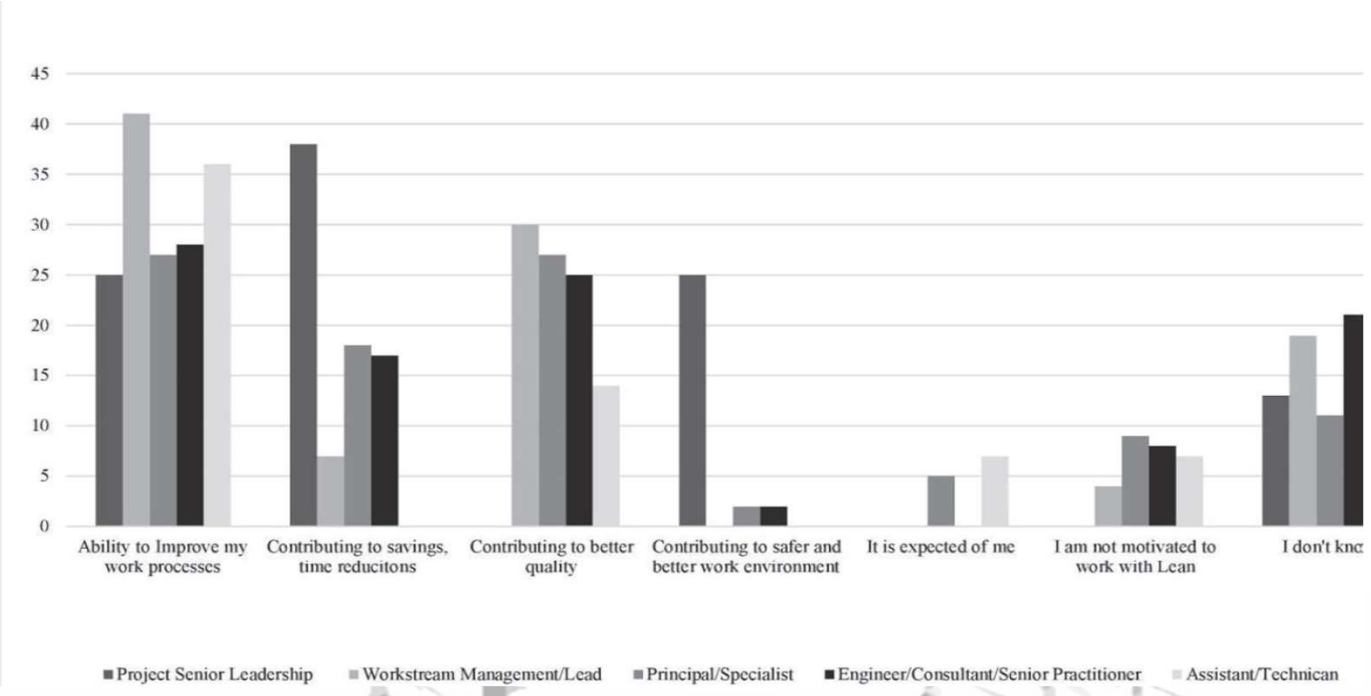
Munoz et al.: A Measured Approach to Collective Learning (IGLC 2019)

- Tutkimuksessa esitellään arvioinnin menetelmä (*team health assessment*), jonka avulla voidaan mitata muutoin vaikeasti mitattavia projektin henkilöstöön liittyviä tekijöitä, joilla on vaikutusta projektin onnistumiseen
- Työkalun avulla voidaan lisätä tietoisuutta eri tekijöiden vaikutuksesta ja näin ollen se voi auttaa tunnistamaan ja optimoimaan eri tekijöiden tuomaa arvoa kokonaisuuden näkökulmasta
- Tutkittavassa casessa tuloksia käytiin läpi kuukausittain ja sillä nähtiin positiivinen vaikutus koko projektin onnistumisen kannalta

KPI		HELP US IMPROVE, PROVIDE HONEST FEEDBACK Completely Anonymous	SCOR 1 to 5
COMMUNICATION	1	Information is requested and transmitted in a timely manner. Right information to the right person.	
COMMITMENT	2	The Team makes reliable commitment to each other to support the project schedule.	
PROJECT DOCUMENTS	3	The Team successfully utilizes the design documents and BIM to execute the coordinated work and communicates back to the design team.	
INNOVATION	4	I am encouraged to seek out and bring innovative ideas, solutions, and processes to the project.	
COLLABORATION	5	The team is effectively collaborating to ensure all issues are brought up as soon as they arise and dealt with quickly.	
VISUAL MANAGEMENT	6	Team successfully utilizes visual control methods-dashboards, A3's, logs, drawings, etc.	
AWARENESS	7	I fully understand the construction schedule for the project and when my response is critical to the schedule.	
QUALITY	8	The team defined clear and measurable definable features of work. Quality expectations of the projects are understood and implemented by all.	
TRUST	9	Team members demonstrate trust and respect across all levels of the team.	
LEARNING	10	The project team embraces an open, collaborative learning process and implement lessons learned.	
END USER SATISFACTION	11	The Team values End User and Member experience as a priority.	
SAFETY	12	Do you feel safety is demonstrated as a top priority?	
COST	13	Are all team members consistently integrating project budget and forecast in their daily decision making ?	
PARTICIPATION	14	Do you feel openly that you have a voice and are an important member of this project team?	
TIME MANAGEMENT	15	Are we spending time in meetings that add value?	
ENJOYMENT	16	Would you chose to work with this team again?	
	17	What is the one thing you would like to see improved? (Can be anything)	
	18	What is the one thing the team is doing well and should continue to do? (Can be anything)	

Christensen et al.: When a Business Case is Not Enough, Motivation to Work with Lean (IGLC 2019)

- Tutkimuksessa selvitettiin kyselyiden avulla mikä motivoi yksilöitä Leaniin
- Tutkimuksen mukaan
  - Ylempää johtoa motivoi aika- ja kustannussäästöt
  - Työnjohtoa motivoi oman työn kehittäminen
  - Asiantuntijoita motivoi laadun parantaminen
  - Leaniin **ei motivoi** kiire ja ymmärryksen puute
- Tulosten mukaan tilaajilla on selkeä mahdollisuus vaikuttaa toimittajiin ja rohkaista heitä jatkuvaan parantamiseen



Muita kiinnostavia tutkimuksia (IGLC 2019)

Hackler et al.:
Building a Lean Culture: Engaging the Value Stream

- Tulosten mukaan Lean Leardership – valmennuksen laajentaminen kumppaniverkostoon edesauttaa Lean-kulttuurin rakentamisessa, jolloin yritys voi oppia kumppaneiltaan samalla kun pyritään kohti yhteistä tavoitetta (keskeisenä arvon ymmärtäminen)

Hunn & Fyhn:
The Art of Building and Sustaining a Culture With a Collaborative Mindset for Disruptive Performance: A Case Study From Bispevika Norway

- Tutkimuksen mukaan organisaatiokulttuurin kehittäminen voidaan saavuttaa prosessia ”noudattamalla”, kun tukena on vahva yritysten ja tiimien kehittämisosaamista omaava johto
- Lisäksi johtajien (*leaders*) täytyy sitoutua kehittämiseen ja organisaation jäsenten välillä täytyy olla vahva luottamus

Engebo et al.:
Soft Elements In Collaborative Project Delivery Methods

- Tutkimuksen mukaan tärkeimmät “pehmeät elementit” ovat ylimmän johdon tuki, luottamus, jaetut tavoitteet ja motivaatio, oikeiden henkilöiden sitouttaminen, avoimuus/läpinäkyvyys.
- Elementit ovat perustana osapuolten välisille suhteille ja vuorovaikutukselle ja sitä kautta onnistuneelle yhteistyölle

Lue lisää

- **http://iglc.net/Proceedings**

- Aihepiiriin liittyviä tutkimuksia
  - Luottamusta ja sen johtamista rakennusalalla on tutkittu myös Suomessa jonkin verran (esim. Building 2030; Luottamuksen kehittäminen ja hyödyntäminen rakentamisessa)