

PADOK - Study Visit to India 2016

Publik rapport



Författare: professor Bengt-Göran Rosén
Datum: 2017-03-22
Projekt inom Hållbar produktion

FFI Fordonsstrategisk
Forskning och
Innovation

VINNOVA

Energisystem

TRAFIKVERKET

PKG

SCIENTIA

SCANIA

VOLVO

Innehållsförteckning

1 Sammanfattning	3
2 Executive summary in English.....	3
3 Bakgrund.....	3
4 Syfte, forskningsfrågor och metod	3
5 Mål	4
6 Resultat och måluppfyllelse	4
7 Spridning och publicering	4
7.1 Kunskaps- och resultatspridning	4
7.2 Publikationer.....	5
8 Slutsatser och fortsatt forskning	5
9 Deltagande parter och kontaktpersoner.....	5

Kort om FFI

FFI är ett samarbete mellan staten och fordonsindustrin om att gemensamt finansiera forsknings- och innovationsaktiviteter med fokus på områdena Klimat & Miljö samt Trafiksäkerhet. Satsningen innebär verksamhet för ca 1 miljard kr per år varav de offentliga medlen utgör drygt 400 Mkr.

För närvarande finns fem delprogram; Energi & Miljö, Trafiksäkerhet och automatiserade fordon, Elektronik, mjukvara och kommunikation, Hållbar produktion och Effektiva och uppkopplade transportsystem. Läs mer på www.vinnova.se/ffi.

1 Sammanfattning

Ett antal globala megatrender påverkar och formar dagens och framtidens samhälle. Några av dessa är demografiska förändringar, klimatförändringar, digitalisering och globalisering. Dessa trender påverkar också en av grundpelarna i samhället: tillverkningsindustrin. För att utföra relevant forskning och utveckling inom produktion idag, krävs en förståelse för hur dessa trender påverkar tillverkningsindustrin. Ett sätt att skapa denna förståelse är att besöka produktion och produktionsforskning internationellt, och jämföra med svensk tillverkande industri. Detta genomfördes i projektet PADOK Study Visit in India 2016. Projektet genomfördes som en studiebesöksresa till Indien för doktorandstudenter inom kursen P02 Internationell Produktion. Studiebesök genomfördes på fem svenska företag och tio indiska företag och två indiska universitet. PADOK Study Visit in India 2016-projektet har haft tre övergripande forskningssyften:

- Identifiera specifika fokusområden som är relevanta för akademi och industri gällande produktionssystemet och den tillverkande industrin
- Undersöka och diskutera hur produktion genomförs i Indien och jämför med produktion i Sverige
- Identifiera specifika utmaningar för svenska företag som vill expandera med produktion utomlands

Projektresultatet har presenterats i ett s.k. white paper till svensk industri och akademi, och i en utvärdering av FFIs roadmap gentemot de insikter som fåtts genom projektet.

2 Executive summary in English

PADOK Study Visit in India 2016 have resulted in an increased understanding regarding challenges connected to international expansion in production, and challenges connected to establishing new production facilities offshore. This knowledge has been communicated to Swedish industry and academia via a white paper.

3 Bakgrund

Kursen *International Production* ingår i det svenska initiativet strategisk innovation Produktion 2030, med stöd av Svenska Produktionsakademien som består av ledare och doktorander inom produktionsforskning och utbildning vid svenska universitet. Kursens syfte är att öka skicklighet hos Doktorer inom produktionsområdet och produktutveckling för att arbeta framgångsrikt för sina företag och universitet på en global arena. Tidigare versioner av kursen har inkluderat besök i Kina, Italien, Brasilien och öst-Europa. I november 2016 genomfördes den senaste utgåvan av kursen som avslutades med ett besök i Indien, en av de mest intressanta ekonomier och länder i världen just nu. Indien utgör inte bara en enorm marknad för industriprodukter, men även en potentiellt stark industriell konkurrent och partner. Frågor kring skillnader och likheter mellan produktionssystem som etablerade i olika länder med olika kulturer och i hög grad differentierad BNP per capita är av högsta intresse att studera. Detta för att uppnå ett framgångsrikt genomförande av globaliseringen inom tillverkningsindustrin. Denna rapport är det sista skedet av en mer än ett års ansträngning med besök hos nationella produktionsenheter i Sverige, föreläsningar och omfattande planering för resan till Indien. I Indien besöktes Indiska produktionsanläggningar och universitet rapportera. Syftet är att lyfta fram utmaningar för internationell produktion och därigenom bidra till en fortsättning av det framgångsrika industriellt samarbete mellan Sverige och Indien.

4 Syfte, forskningsfrågor och metod

Projektet genomfördes som en studiebesöksresa till Indien för doktorandstudenter inom kursen P02 Internationell Produktion. Studiebesök genomfördes på fem (5) svenska företag och tio (10) indiska företag och två indiska universitet. Deltagarna har organiserat sig i ett antal fokusgrupper (integrerad produkt- och produktionsutveckling, digitalisering, produktionsprocesser, nyckeltal i

produktion och inter-organisatoriskt samarbete) för att ge en djupare analys av skillnaderna mellan produktion i Indien och Sverige.

5 Mål

Det övergripande målet med projektet är att skapa en ökad förståelse kring produktion i en internationell kontext. Denna kunskap ska sedan göras tillgänglig för industri och akademi för att underlätta för svenska företag intresserade av att expandera utomlands och placera delar av sin produktion internationellt. Inom PADOK Study Visit in India 2016-projektet har detta genomförts genom en studiebesöksresa till Indien där doktorandstudenter från svenska universitet har besökt produktionsfaciliteter och institutioner för produktionsforskning i Indien, för att ge underlag för jämförelse mellan produktion och produktionsforskning i Indien och Sverige. Specifikt har projektet:

- Genomförts med 20 doktorandstudenter från sex (6) svenska universitet
- Besökt tio (10) indiska företag och två (2) forskningsinstitutioner
- Analyserat skillnader mellan svensk och indisk produktion
- Presenterat analysen i ett white paper
- Utifrån samma analys utvärderat FFIs roadmap för svensk industri

6 Resultat och måluppfyllelse

Det övergripande målet med projektet är att skapa en ökad förståelse kring produktion i en internationell kontext. Denna kunskap ska sedan göras tillgänglig för industri och akademi för att underlätta för svenska företag intresserade av att expandera utomlands och placera delar av sin produktion internationellt. Inom PADOK Study Visit in India 2016-projektet har detta genomförts genom en studiebesöksresa till Indien där doktorandstudenter från svenska universitet har besökt produktionsfaciliteter och institutioner för produktionsforskning i Indien, för att ge underlag för jämförelse mellan produktion och produktionsforskning i Indien och Sverige. Specifikt har projektet:

- Genomförts med 20 doktorandstudenter från sex (6) svenska universitet
- Besökt tio (10) indiska företag och två (2) forskningsinstitutioner
- Analyserat skillnader mellan svensk och indisk produktion
- Presenterat analysen i ett white paper
- Utifrån samma analys utvärderat FFIs roadmap för svensk industri.

7 Spridning och publicering

Resultaten sprids via deltagarna, Produktion2030nätverket och via Produktionsakademiens Symposium 2016. Resultaten kommer även att marknadsföras under "FFI's Katrineholmsdagar. Se även doktorandnätverket PADOKs dokumentation på nätet. : <http://padoknetwork.org/ip2016/>

7.1 Kunskaps- och resultatspridning

Hur har/planeras projektresultatet att användas och spridas?	Markera med X	Kommentar
Öka kunskapen inom området	X	Slutrapporten och doktorandernas samlade dokumentation är viktiga bidrag och sprids via Produktion2030 nätverket och via produktionsakademien. Resultat redovisa på produktionsakademiens symposium och under

		Katrineholmsdagarna.
Föras vidare till andra avancerade tekniska utvecklingsprojekt		
Föras vidare till produktutvecklingsprojekt		
Introduceras på marknaden		
Användas i utredningar/regelverk/tillståndsärenden/ politiska beslut		

7.2 Publikationer

<http://padoknetwork.org/ip2016/>

8 Slutsatser och fortsatt forskning

Resultaten från projekten är mycket goda och kursen kommer att ges även med start 2017 och framåt i Produktion2030's forskarskola förhoppningsvis med ytterligare stöd från FFI

9 Deltagande parter och kontaktpersoner

Bengt-Göran Rosén,- PROJEKTLEDARE- Högskolan i Halmstad, bg.rosen@hh.se

Narges Asadi - Mälardalen University, narges.asadi@mdh.se

Ilaria Barletta - Chalmers University, ilaria.barletta@chalmers.se

Varun Gopinath - Linköping University, varun.gopinath@liu.se

Daniel Johansson - Lund University, daniel.johansson@iprod.lth.se

Carina Larsson - University of Skövde, carina.larsson@his.se

Lisa Larsson - Luleå University, lisa.larsson@ltu.se