TẬP ĐOÀN DỆT MAY VIỆT NAM

ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN NGÀNH CÔNG NGHIỆP DỆT MAY VIỆT NAM TRONG BỐI CẢNH CỦA CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ

Hà Nội, ngày 06 tháng 09 năm 2019

NỘI DUNG CHÍNH

1. Khung nghiên cứu cách mạng công nghiệp lần thứ 4 trong lĩnh vực dệt may

2. Thực trạng các doanh nghiệp dệt may Việt Nam trong bối cảnh cách mạng công nghiệp lần thứ 4

3. Định hướng, giải pháp, chính sách thúc đẩy ứng dụng CMCN 4.0 trong lĩnh vực dệt may giai đoạn 2020-2030

MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ SẴN SÀNG TIẾP CẬN CMCN 4.0 CỦA CÁC DOANH NGHIỆP

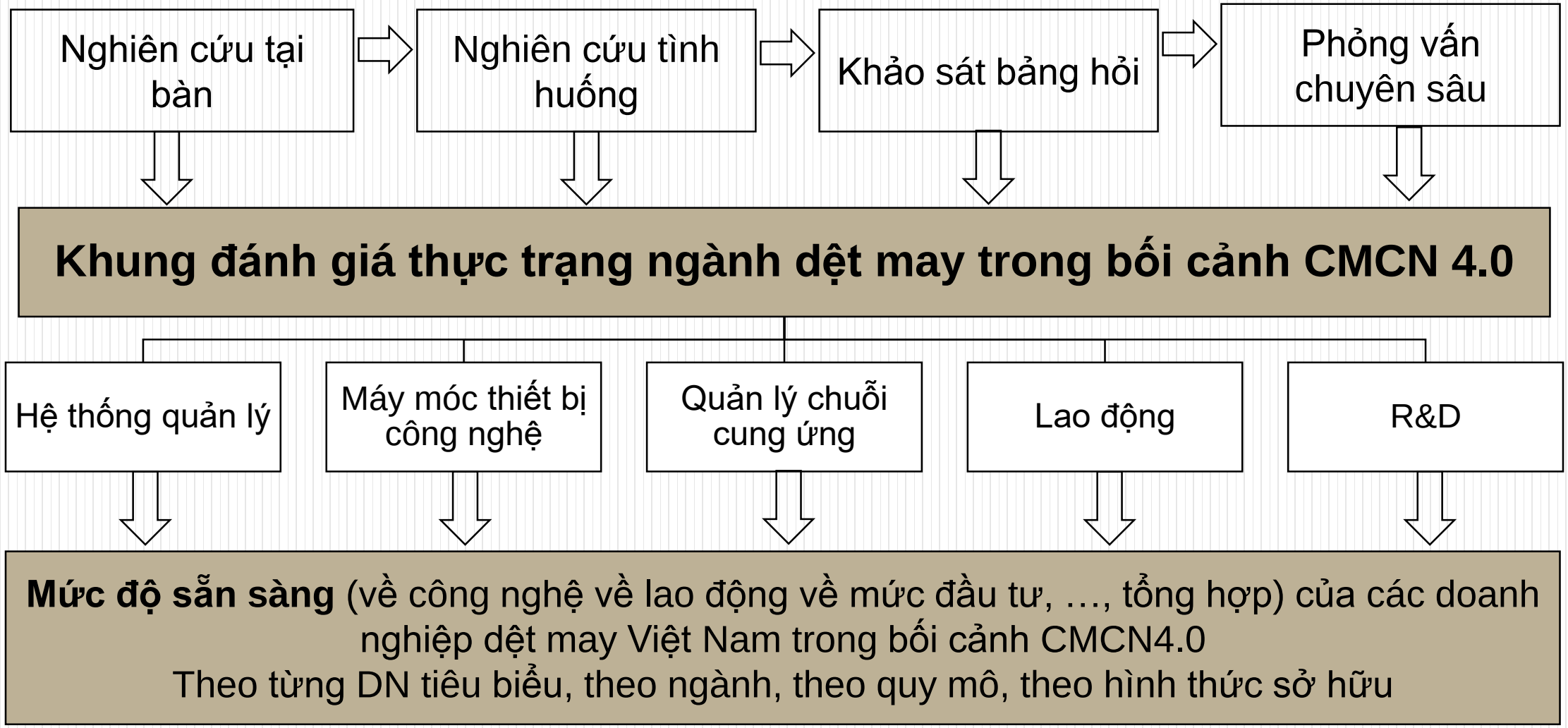
-Áp dụng phương pháp của Hiệp hội Kỹ thuật Cơ khí của Đức (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau – VDMA) đã thực hiện năm 2015 – điều chỉnh cho phù hợp với điều kiện các DN Việt Nam

- Tập trung phân tích dựa trên các yếu tố: (i) Hệ thống quản lý thông minh; (ii) Máy móc thiết bị thông minh; (iii) Quản lý chuỗi cung ứng dựa trên nền tảng dữ liệu; (iv) Người lao động; (v) Hoạt động nghiên cứu và phát triển (R&D)



Sơ đồ phân tích theo phương pháp VDMA

KHUNG PHÂN TÍCH THỰC TRẠNG CỦA CÁC DOANH NGHIỆP DỆT MAY TRONG BỐI CẢNH CMCN4.0

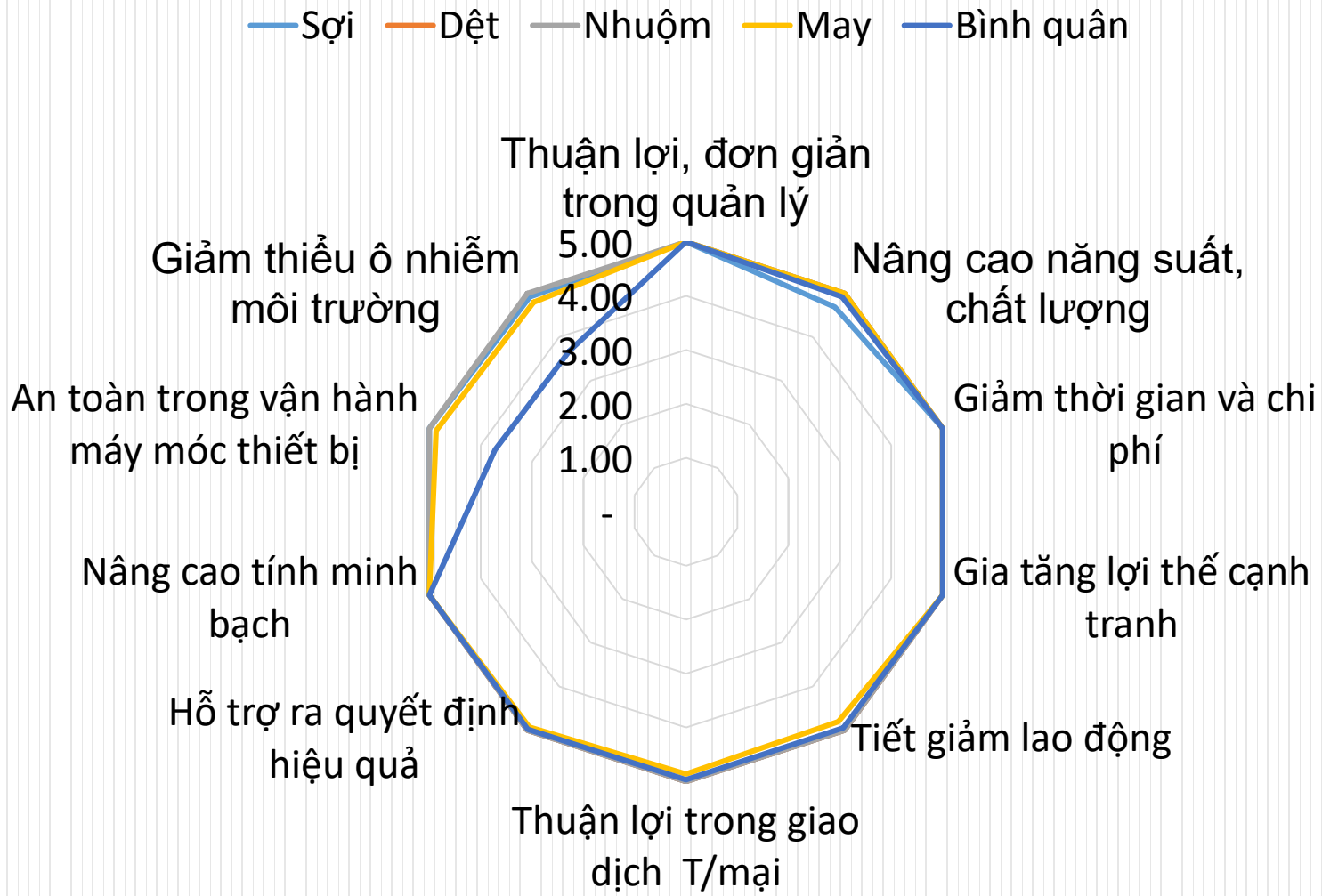


THỰC TRẠNG DOANH NGHIỆP DỆT MAY VIỆT NAM TRONG BỐI CẢNH CMCN 4.0

Mẫu khảo sát:

- Gửi 300 doanh nghiệp dệt may
- Thu về : 100 phiếu (Sợi: 29 ; Dệt: 15; Nhuộm:19; May: 37)
- Khảo sát trực tiếp tại doanh nghiệp: 100
- Cơ cấu doanh nghiệp khảo sát: Cổ phần nhà nước chi phối, cổ phần trong nước, có vốn đầu tư nước ngoài, 100% vốn nước ngoài

NHẬN THỨC CỦA DOANH NGHIỆP DỆT MAY VIỆT NAM VỀ LỢI ÍCH CỦA CMCN 4.0

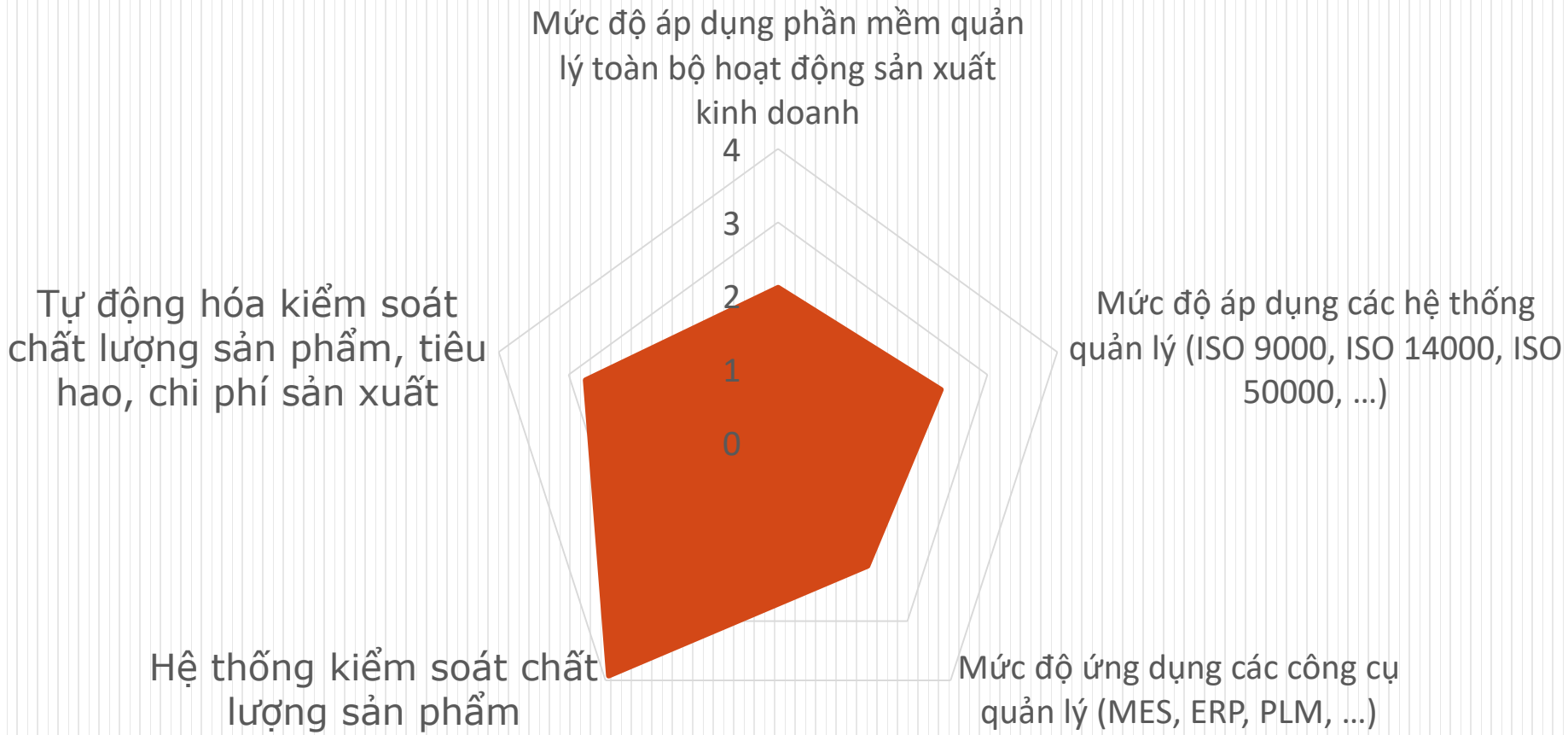


TRÌNH ĐỘ NHÂN LỰC CỦA DOANH NGHIỆP DỆT MAY VIỆT NAM

Chức danh	Phổ thông	Trung cấp/ Cao đẳng	Đại học	Trên Đại học	Tổng số
Công nhân	62710	6814	2277	24	71825
Cán bộ quản lý	1258	1185	1410	78	3931
Tổng số	63968	7999	3687	102	75756
Tỷ lệ (%)	84.4	10.6	4.9	0.1	100

➔**Trình độ hạn chế khi tiếp cận công nghiệp 4.0**

MỨC ĐỘ HỆ THỐNG QUẢN LÝ TẠI DOANH NGHIỆP SỢI ĐÁP ỨNG CMCN 4.0



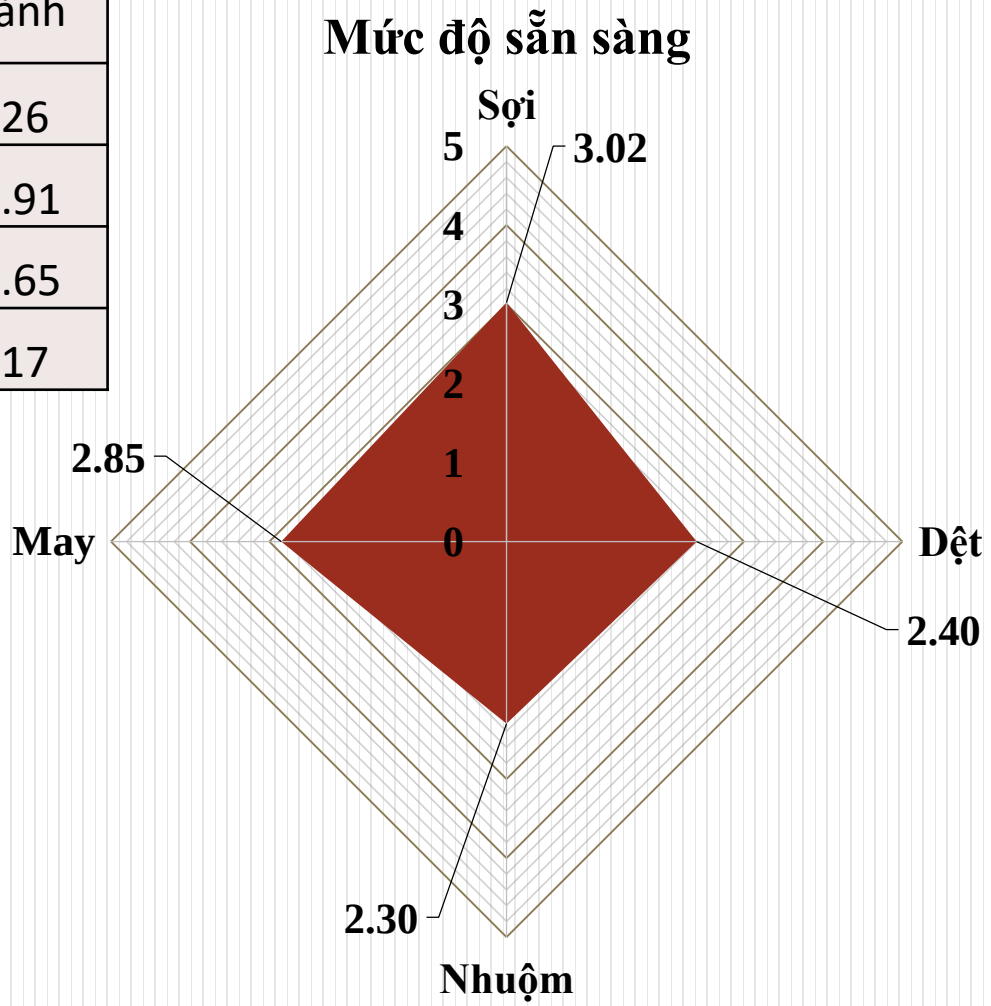
NĂNG LỰC ĐỘI NGŨ LAO ĐỘNG VÀ CÔNG TÁC TRIỂN KHAI R&D TẠI DOANH NGHIỆP DỆT MAY THEO HƯỚNG CMCN 4.0

Tổng hợp điểm đánh giá hệ thống quản lý theo các ngành

	Sợi	Dệt	Nhuộm	May
Mức độ áp dụng phần mềm quản lý toàn bộ hoạt động sản xuất kinh doanh	2.12	2.07	2.18	3.06
Mức độ áp dụng các hệ thống quản lý (ISO 9000, ISO 14000, ISO 50000, …)	2.33	2.26	2.84	3.33
Mức độ ứng dụng các công cụ quản lý (MES, ERP, PLM, …)	2.08	2.33	3.02	2.89
Hệ thống kiểm soát chất lượng sản phẩm	3.92	3.43	3.47	4.14
Tự động hóa kiểm soát chất lượng sản phẩm, tiêu hao, chi phí sản xuất	2.76	2.29	2.82	1.94
Điểm trung bình hệ thống quản trị	2.61	2.46	2.83	3.11

MỨC ĐỘ SẴN SÀNG CỦA DOANH NGHIỆP DỆT MAY THEO HƯỚNG ỨNG DỤNG CMCN 4.0

Nhóm mức độ sẵn sàng	Tỷ lệ doanh nghiệp (%)				Toàn ngành
	Sợi	Dệt	Nhuộm	May	
Nhóm 1: MĐSS <2	0.00	0.00	0.00	8.57	3.26
Nhóm 2: MĐSS [2,3)	53.85	42.86	47.06	48.57	48.91
Nhóm 3: MĐSS [3,4)	42.31	57.14	52.94	40.00	45.65
Nhóm 4: MĐSS [4,5]	3.85	0.00	0.00	2.86	2.17



TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CMCN 4.0 ĐẾN NGÀNH DỆT MAY VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2019-2030

- **Tác động của xu hướng ứng dụng thành tựu của CMCN 4.0 vào ngành dệt may thế giới đến ngành dệt may Việt Nam**
  - Xu thế sử dụng sản phẩm xanh, vật liệu nano, vật liệu có tính năng đặc biệt ngày càng phổ biến trên thế giới➔Công nghệ sản xuất của ngành sợi, dệt, nhuộm phải đáp ứng xu thế này thì mới có đơn đặt hàng
  - Xu thế cá nhân hóa sản phẩm
  - Xu thế đặt cảm biến để thu thập dữ liệu số hóa trong các thiết bị dệt may➔Dệt May Việt Nam sử dụng trang thiết bị nhập khẩu
  - Xu thế sử dụng thiết bị dệt may được số hóa, tự động hóa trong ngành dệt may, đặc biệt là lĩnh vực sản xuất sợi, dệt, nhuộm và may sản phẩm cơ bản (nhà máy thông minh, in 3D, dệt 3D)➔Ngành dệt may Việt Nam sẽ phải theo xu thế này để kết nối minh bạch trong toàn bộ chuỗi cung ứng.
  - Xu thế thay đổi người đứng đầu chuỗi cung ứng (người mua→người sở hữu công nghệ 4.0)

TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CMCN 4.0 ĐẾN NSLĐ TÍNH THEO HIỆN VẬT NGÀNH DỆT MAY VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2019-2030

Ngành	Tiêu chí	Đơn vị tính	Thực hiện
Sợi	Năng suất của phương thức kéo sợi truyền thống tối ưu nhất tại VN	tấn/ lao động/ tháng	3
	Năng suất của phương thức kéo sợi sử dụng CN4.0 tối ưu nhất trên thế giới	tấn/ lao động/ tháng	10,5
	Mức tăng năng suất kéo sợi (theo lao động)	**%**	**350**
Dệt	Năng suất của phương thức dệt thoi truyền thống tối ưu nhất tại VN (nhà máy dệt với tốc độ máy 500 vòng/phút)	m2/lao động/tháng	10.000
	Năng suất của phương thức dệt thoi sử dụng CN4.0 tối ưu nhất trên thế giới (nhà máy dệt với tốc độ máy 1.000-1.200 vòng/phút)	m2/lao động/tháng	22.000
	Mức tăng năng suất dệt thoi	**%**	**220**
Nhuộm	Năng suất nhuộm vải dệt thoi truyền thống tại VN	m2/lao động/tháng	15.000
	Năng suất nhuộm vải dệt thoi sử dụng CN4.0 tối ưu nhất trên thế giới	m2/lao động/tháng	35.000
	Mức tăng năng suất nhuộm vải dệt thoi	**%**	**233**
May	Năng suất sản xuất sản phẩm áo T-shirt tối ưu của Việt Nam	Sản phẩm /lao động/tháng	1.420
	Năng suất sản xuất áo T-shirt của nhà máy sử dụng hoàn toàn robot may Sewbot	Sản phẩm /lao động/tháng	4.950
	Mức tăng năng suất may	**%**	**348**

➔Mức tăng NSLĐ đối với sản phẩm jacket, veston chỉ đạt 15-20%

➔Xu thế chung là NSLĐ tăng

TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CMCN 4.0 ĐẾN CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM NGÀNH DỆT MAY VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2019-2030

Ngành	Tiêu chí	Đơn vị tính	Thực hiện
Sợi	Tỷ lệ sản phẩm lỗi trung bình của phương thức sản xuất sợi truyền thống tại VN	%	2 %
	Tỷ lệ sản phẩm lỗi trung bình của phương thức sản xuất sợi ứng dụng CN4.0 trên TG	**%**	**1-1.5 %**
Dệt	Tỷ lệ vải mộc bị lỗi trên các máy dệt khí thực tế tại VN hiện nay	%	< 1
	Tỷ lệ vải mộc bị lỗi trên các máy dệt kiếm/thoi thực tế tại VN hiện nay	%	< 4
	Tỷ lệ sản phẩm lỗi trung bình của phương thức dệt thoi ứng dụng CN4.0 trên TG	**%**	**<0,5**
Nhuộm	Tỷ lệ nhuộm đúng ngay lần đầu (RFT) tại VN	%	< 85
	Tỷ lệ nhuộm đúng ngay lần đầu (RFT) khi áp dụng CN 4.0 trên thế giới	**%**	**> 95**
May	Tỷ lệ sản phẩm lỗi trung bình của phương thức may gia công truyền thống tại VN	%	5-8%
	Tỷ lệ sản phẩm lỗi trung bình của phương thức may sử dụng CN4.0 trên thế giới	**%**	**3-5 %**

➔**Xu thế chung là Chất lượng SP tăng**

TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CMCN 4.0 ĐẾN NHU CẦU ĐẦU TƯ THIẾT BỊ NGÀNH DỆT MAY VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2019-2030

Phân loại doanh nghiệp dệt may theo quy mô vốn 2017

Vốn	<0.5 tỷ	0.5-dưới 1 tỷ	1-dưới 5 tỷ	5-dưới 10 tỷ	10- dưới 50 tỷ	50- dưới 200 tỷ	200- dưới 500 tỷ	>500 tỷ
May	439	605	2858	857	1271	497	138	96
Dệt, sợi, nhuộm	65	80	388	256	477	236	81	117
Tổng số DN	504	685	3246	1113	1748	733	219	213
Tỷ trọng (%)	6%	8%	38%	13%	21%	9%	3%	3%

1-Đối với lĩnh vực sản xuất may : vốn >=50 tỷ mới có khả năng đầu tư CN4.0

- Suất đầu tư truyền thống 60tr-150tr/chỗ làm việc
- Suất đầu tư công nghiệp 4.0:

+ Tự động hóa hoàn toàn (T_Shirt): 1.0-1.1 tỷ/chỗ làm việc (tăng 10-20 lần)

+ Tự động hóa từng phần: gấp 2-3 lần so với đầu tư truyền thống

2- Đối với lĩnh vực dệt, sợi, nhuộm: vốn >100 tỷ mới có khả năng đầu tư CN4.0

- Suất đầu tư truyền thống: 1.0 tỷ - 1.2 tỷ/chỗ làm việc (VD: 350-400 USD/cọc sợi)
- Suất đầu tư công nghiệp 4.0 : 1.5 tỷ - 5,2 tỷ/chỗ làm việc (VD: 520-680 USD/cọc sợi)

TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CMCN 4.0 ĐẾN LỰC LƯỢNG LAO ĐỘNG NGÀNH DỆT MAY VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2019-2030

- Mức giảm lao động dệt may dưới tác động của CMCN 4.0:

+ Đối với lĩnh vực sản xuất may : vốn >=50 tỷ mới có khả năng đầu tư CN4.0 (500 LĐ/DN)

+ Đối với lĩnh vực dệt, sợi, nhuộm: vốn đầu tư >=100 tỷ mới có khả năng đầu tư CMCN 4.0 (200 lao động trở lên/DN)

Phân loại lao động dệt may 2017 theo ngành và vốn

Ngành	Tổng số lao động làm việc trong các doanh nghiệp dệt may chia theo quy mô vốn (người)								Tổng
	<0.5 tỷ	0.5-dưới 1 tỷ	1-dưới 5 tỷ	5-dưới 10 tỷ	10- dưới 50 tỷ	50- dưới 200 tỷ	200- dưới 500 tỷ	>500 tỷ	
Dệt	864	596	2,919	2,295	11,399	18,125	7,358	59,425	**102,981**
Sợi	1,567	84	843	1,437	4,895	9,349	12,785	68,299	**99,259**
Nhuộm	-	5	70	202	708	3,083	1,130	22,534	**27,732**
May	9,915	7,663	44,188	40,060	254,443	331,981	228,918	352,957	**1,270,125**
Tổng	12,346	8,348	48,020	43,994	271,445	362,538	250,191	503,215	**1,500,097**
Tỷ lệ (%)	1	1	3	3	18	24	17	34	**100**

TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CMCN 4.0 ĐẾN LỰC LƯỢNG LAO ĐỘNG NGÀNH DỆT MAY VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2019-2030

- Mức giảm lao động dệt may dưới tác động của CMCN 4.0:

+ Đối với lĩnh vực sản xuất may : vốn >=50 tỷ mới có khả năng đầu tư CN4.0 (500 LĐ/DN)

Tổng số lao động làm việc trong doanh nghiệp may có vốn >50 tỷ: 913856người

Mức giảm lao động ngành may theo khảo sát: 18%

Tổng số lao động giảm: 164494 người.

+ Đối với lĩnh vực dệt, sợi, nhuộm: vốn đầu tư >=100 tỷ mới có khả năng đầu tư CMCN 4.0 (200 lao động trở lên/DN)

Tổng số lao động làm việc trong DN dệt,sợi,nhuộm có vốn >50 tỷ: 202088 người

Mức giảm lao động ngành dệt, sợi,nhuộm theo khảo sát: 75 %

Tổng số lao động giảm:151566 người.

➔Tổng mức giảm lao động dệt may dưới tác động của CMCN 4.0: 316060 người, tương đương 21,06 %.

TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CMCN 4.0 ĐẾN LỰC LƯỢNG LAO ĐỘNG NGÀNH DỆT MAY VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2019-2030

Hiệu ứng tăng lao động dệt may dưới tác động của CMCN 4.0

- Hiệu ứng tăng lao động ngành may:
  - + Tỷ lệ tăng lao động bình quân toàn ngành may: 4 %
  - + Mức tăng lao động bình quân: 36554 người
- Hiệu ứng tăng lao động khối ngành dệt, sợi, nhuộm:
  - + Tỷ lệ tăng lao động bình quân toàn ngành sợi, dệt,nhuộm: 6%
  - + Mức tăng lao động bình quân sợi, dệt, nhuộm: 13205 người

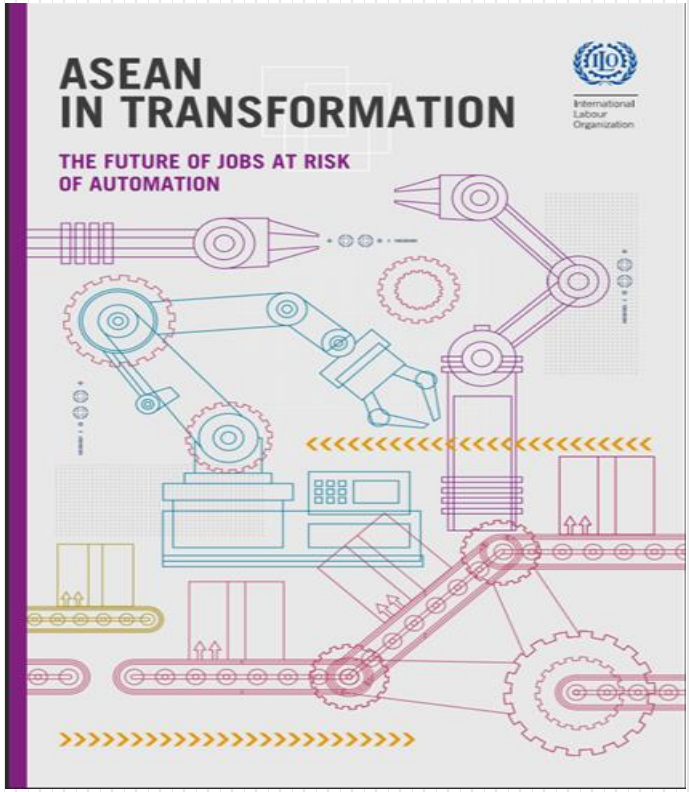
Hiệu ứng tăng lao động dưới tác động của Hội nhập kinh tế, nâng cao thị phần dệt may VN:

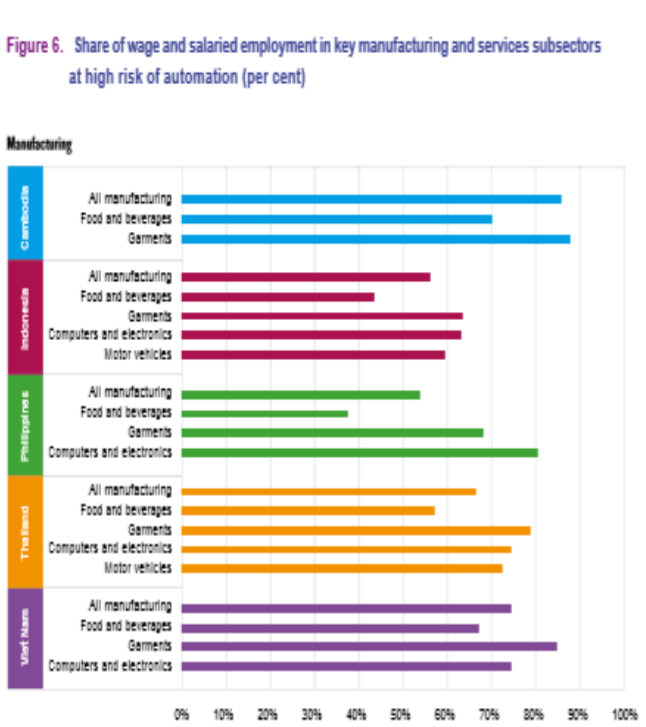
- Tăng trưởng XK dệt may dự kiến 8%/năm giai đoạn 2020-2025, 6%/năm giai đoạn 2026-2030.
- Năng suất lao động : 2025 tăng 1,56 lần so với 2018, 2030: tăng 2,28 lần so với 2018.
- Ước với mức trên thì LĐ ngành dệt may sẽ là
  - + Đến 2025: LĐ dệt may cần thêm 200.000 lao động công nghiệp (cần 50.000 LĐ/năm)
  - + Đến 2030: cần thêm 280.000 lao động do tăng quy mô xuất khẩu (cần 25000 LĐ/năm)
  - **Biến động lao động dệt may giai đoạn 2020-2030:**

Tổng mức biến động=1500097- 316060 + (36.554+ 13205+280000) = 1.513.796

➔Lao động biến động không đáng kể so với hiện tại.

TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CMCN 4.0 ĐẾN LỰC LƯỢNG LAO ĐỘNG NGÀNH DỆT MAY VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2019-2030





- Phương pháp nghiên cứu của Frey và Osborne sử dụng vào 2013 cho thị trường LĐ Mỹ
- Báo cáo tương lai việc làm Việt Nam của WB (2018, trang 12): so sánh tương đồng T_Shirt và Jacket, chưa tính yếu tố thời trang➔thiếu chính xác.
- Nhìn phiến diện theo năng lực công nghệ, chưa tính tới thị trường, đầu tư…
- 2022 so với 2018: 75 triệu việc làm mất đi, 133 triệu việc làm mới phát sinh (Future of Jobs-2018, WEF)

TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CMCN 4.0 ĐẾN LỰC LƯỢNG LAO ĐỘNG NGÀNH DỆT MAY VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2019-2030

Nhu cầu đào tạo lao động dệt may phát sinh do tác động của CMCN 4.0

a- Nhu cầu đào tạo cán bộ quản lý

- Quản lý cấp cao:
+ Kỹ năng giao tiếp trong môi trường số
+ Kỹ năng lập chiến lược (kinh doanh, đầu tư) với sự trợ giúp của công nghệ, AI :MES, PLM, ERP.
- Quản lý cấp trung:
+ Kỹ năng phân tích dữ liệu trong Big data, Cloud
+ Kỹ năng lãnh đạo nhóm qua hệ thống thông tin
+ Kỹ năng vận hành hệ thống DSS, ESS, CRM,SCM, MES, PLM, ERP.
- Quản lý cấp cơ sở:
+ Quản trị dây chuyền được số hóa
+ Vận hành thiết bị tích hợp với dữ liệu trung tâm.

b- Nhu cầu đào tạo cán bộ kỹ thuật, nhân lực vận hành

- Hệ thống xử lý ảo trên từng thiết bị và kết nối toàn nhà máy
- Công nghệ nhận dạng RFID và các cảm biến để thu thập và lưu trữ, xử lý thông tin về thiết bị
- Chia sẻ thông tin trên mạng từ nguyên liệu, bán thành phẩm, sản phẩm, thiết bị kỹ thuật số
- Kỹ thuật vận hành nhà máy dệt may thông minh
- Kỹ thuật sử dụng thiết bị số hóa cao trong ngành dệt may

TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CMCN 4.0 ĐẾN CHUỖI CUNG ỨNG DỆT MAY VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2019-2030

- Khâu quản lý thông tin khách hàng sẽ được ứng dụng phần mềm chuyên nghiệp ERP tích hợp trên nền tảng công nghệ điện toán đám mây, dữ liệu lớn, Internet vạn vật.

- Phương thức đặt hàng tự động (BOM) trên nền tảng trí tuệ nhân tạo và robot sẽ được ứng dụng rộng rãi trong khâu kết nối doanh nghiệp với khách hàng.

- Thương mại điện tử sẽ là kênh bán hàng được phát triển rộng rãi trong nhiều khâu của chuỗi cung ứng trong ngành sợi, đặc biệt là khâu bán hàng.

- Trí tuệ nhân tạo sẽ được ứng dụng rộng rãi trong khâu phân tích hành vi người tiêu dùng và dự báo nhu cầu thị trường.

- Trong logistic, việc quản lý các kho nguyên liệu sẽ được tự động hóa bằng các công nghệ của công nghiệp 4.0 như công nghệ sử dụng RFID và mã QR.

TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CMCN 4.0 ĐẾN PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG NGÀNH DỆT MAY VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2019-2030

- Đầu tư phần mềm giám sát thông minh nhà máy dệt may : giám sát môi trường, điều khiển tự động hệ thống điều không ➔giảm tác động tiêu cực đến môi trường.

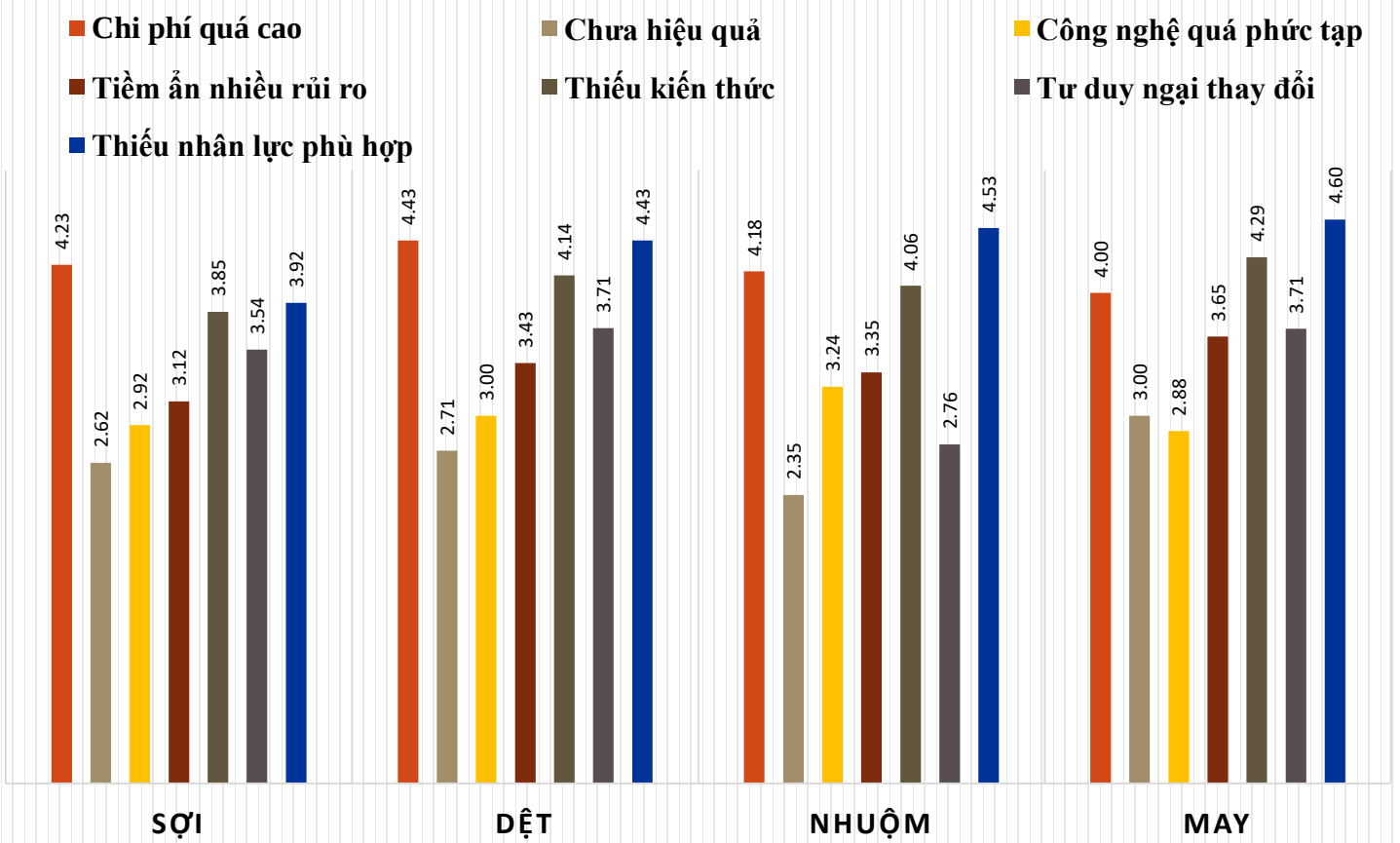
- Đầu tư phần mềm giám sát tình trạng thiết bị (Uptime, ESSENTIAL…) ➔áp dụng công nghệ sản xuất thực ảo để kiểm soát toàn bộ quá trình ➔giảm thiểu tiêu hao năng lượng, giảm phát thải ra môi trường và hướng tới sản xuất xanh.

- Đầu tư hệ thống giám sát chất lượng (như USTER, Quantum, QC chạy trên nền IOT…) ➔giảm thiểu tỷ lệ hỏng ➔giảm sản xuất bù➔bảo vệ môi trường

TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CMCN 4.0 ĐẾN NGÀNH DỆT MAY VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2019-2030

Rào cản bên ngoài tác động đến việc ứng dụng thành tựu của CMCN 4.0 vào DN dệt may

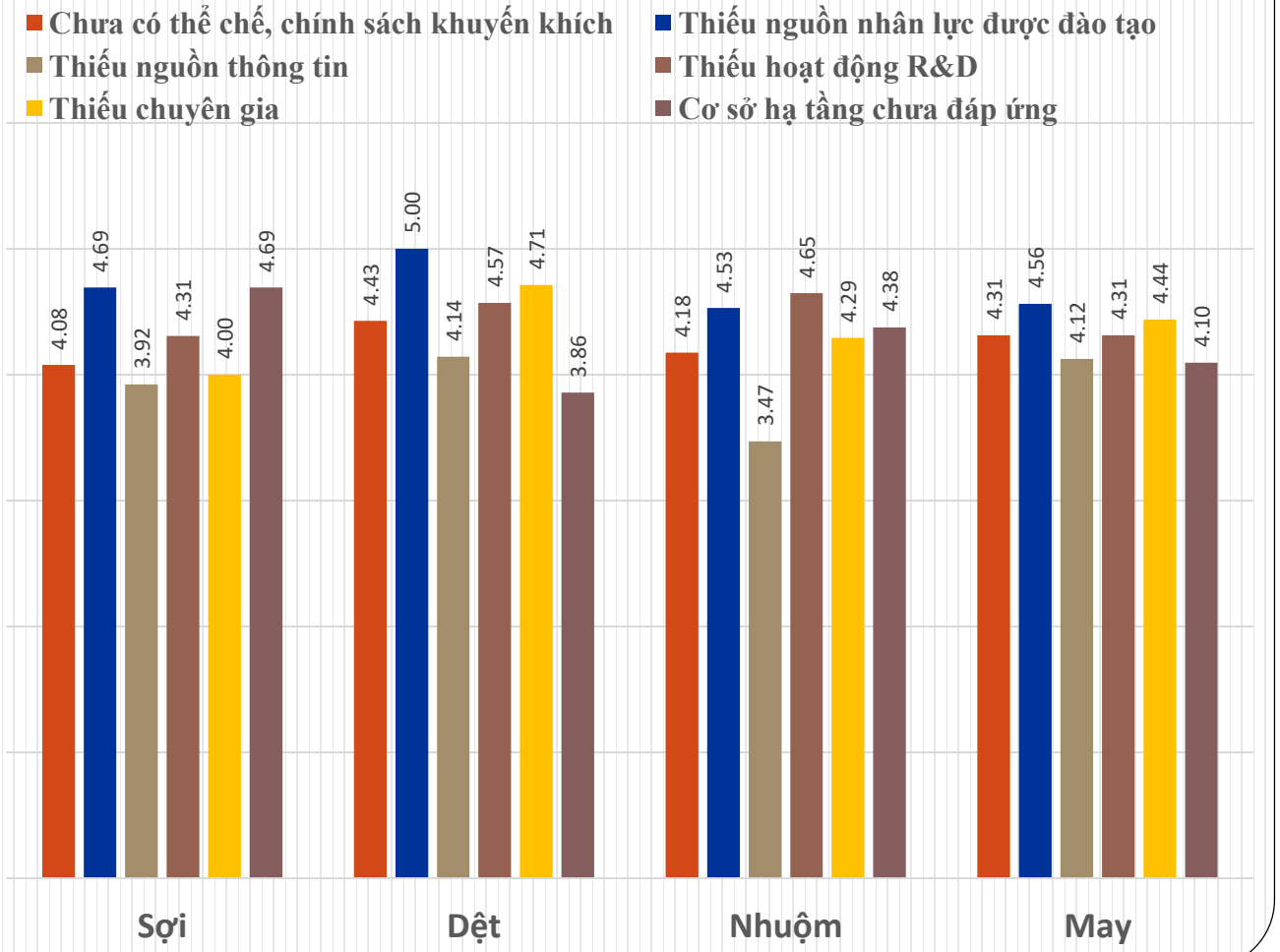
	Sợi	Dệt	Nhuộm	May
Chi phí quá cao	4.23	4.43	4.18	4.00
Chưa hiệu quả	2.62	2.71	2.35	3.00
Công nghệ quá phức tạp	2.92	3.00	3.24	2.88
Tiềm ẩn nhiều rủi ro	3.12	3.43	3.35	3.65
Thiếu kiến thức	3.85	4.14	4.06	4.29
Tư duy ngại thay đổi	3.54	3.71	2.76	3.71
Thiếu nhân lực phù hợp	3.92	4.43	4.53	4.60



TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CMCN 4.0 ĐẾN NGÀNH DỆT MAY VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2019-2030

Rào cản bên trong tác động đến việc ứng dụng thành tựu của CMCN 4.0 vào DN dệt may

	Sợi	Dệt	Nhuộm	May
Chưa có thể chế, chính sách khuyến khích	4.08	4.43	4.18	4.31
Thiếu nguồn nhân lực được đào tạo	4.69	5.00	4.53	4.56
Thiếu nguồn thông tin	3.92	4.14	3.47	4.13
Thiếu hoạt động R&D	4.31	4.57	4.65	4.31
Thiếu chuyên gia	4.00	4.71	4.29	4.44
Cơ sở hạ tầng chưa đáp ứng	4.69	3.86	4.38	4.10



ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN NGÀNH DỆT MAY VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2019-2030 TRONG BỐI CẢNH CMCN 4.0

Mục tiêu phát triển ngành dệt may

- Giai đoạn 2020-2025: Tăng trưởng xuất khẩu từ 7-8%/năm
- Giai đoạn 2026-2030: Tăng trưởng xuất khẩu từ 5-6%/năm

Định hướng lớn trong phát triển ngành dệt may

Tự động hóa dây chuyền sản xuất của doanh nghiệp theo phương châm "không tự động hóa bằng mọi giá"

Chuẩn bị nguồn lực (con người, vốn, công nghệ số, nền tảng CNTT) để có thể từng bước hiện đại hóa các khâu đã lựa chọn; phát triển công nghệ thân thiện môi trường.

Thay đổi phương thức kinh doanh, đổi mới cách quản lý và chuyển dần sang xu hướng khai thác thị trường nội địa, chú ý khai thác thị trường handmade; phát triển chuỗi cung ứng hoàn chỉnh sợi-dệt-nhuộm-may;

Tránh việc sản xuất các sản phẩm cơ bản và sản phẩm bằng vật liệu tự kết dính. Tập trung vào sản phẩm phức tạp, giá trị cao.

GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN NGÀNH DỆT MAY VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2019-2030 TRONG BỐI CẢNH CMCN 4.0

1- Từng bước đầu tư ứng dụng thành tựu của CMCN 4.0 trong ngành dệt may

- **Đối với ngành may:**

+ Đối với dây chuyền sản xuất các sản phẩm đơn giản như sơ mi cơ bản, quần âu cơ bản, áo T_Shirt: DN cần thận trọng khi đầu tư mới vì sản phẩm dễ bị tự động hóa➔đưa về thị trường chính (20-25% năng lực sản xuất hiện tại của ngành may)

+ Đối với các sản phẩm phức tạp, tính thời trang cao (jacket, veston,váy…): đầu tư từng phần thiết bị sử dụng công nghệ số ở những khâu đơn giản, có tính lặp lại cao (trần bông, may nắp túi, may bản cổ, may gấu…); in 3D cho các sản phẩm tự kết dính.

+ Đầu tư nền tảng CNTT, các phần mềm quản lý nhà máy (ERP, PLM…)➔nhà máy may thông minh (thiết kế 3D)

- **Đối với ngành Sợi, dệt, nhuộm:**

+ Đối với DN chưa hết khấu hao thiết bị cũ: Đầu tư các thiết bị thí nghiệm , đầu tư thay thế dần các thiết bị số (vừa sản xuất, vừa kiểm soát chất lượng từng phần)

+ Đối với các DN mới: đầu tư mới thiết bị số đồng bộ, nền tảng CNTT, phần mềm điều hành nhà máy thông minh, ERP, PLM… ➔tiến tới nhà máy thông minh, kết nối với chuỗi cung ứng toàn cầu (dệt 3D, in 3D)

GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN NGÀNH DỆT MAY VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2019-2030 TRONG BỐI CẢNH CMCN 4.0

2- Đầu tư phát triển khoa học công nghệ trong lĩnh vực dệt may

- Phát triển các sản phẩm sợi nano, kháng khuẩn, chống cháy…

- Phát triển các nghiên cứu để kết nối các thiết bị thuộc các hãng khác nhau trong cùng một dây chuyền sản xuất dệt may (phần mềm kết nối, giao tiếp giữa các thiết bị thuộc các hãng khác nhau)

- Phát triển hệ thống bảo trì dự báo TPM trong ngành dệt may

- Phát triển các phần mềm điều hành nhà máy dệt may

- Phát triển các ứng dụng 3D trong thiết kế, cá nhân hóa sản phẩm thời trang.

- Nghiên cứu xây dựng mô hình các nhà máy dệt may thông minh

- Phát triển hệ thống dữ liệu khoa học công nghệ ngành dệt may

GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN NGÀNH DỆT MAY VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2019-2030 TRONG BỐI CẢNH CMCN 4.0

3- Giải pháp đào tạo nguồn nhân lực

3.1 Kiến thức và kỹ năng của nhân lực dệt may tronh thời kỳ CMCN 4.0

- Kiến thức và kỹ năng của kỹ sư cơ điện trong lĩnh vực dệt may

Máy móc càng tinh vi, hiện đại	→	Đòi hỏi năng lực bảo trì càng cao (ở trình độ đại học, cao đẳng)
Sửa chữa Thiết bị dệt may cơ khí thuần túy	→	Sửa chữa Thiết bị số hóa: Máy lập trình, máy đính cúc tự động, máy cắt tự động, máy dệt 3D, máy in 3D, hệ thống kết nối trong nhà máy sợi…
Sửa chữa dự phòng	→	Sửa chữa dự báo dựa trên dữ liệu lớn và IoT (TPM dự báo)

- Kỹ thuật sửa chữa, bảo trì dự báo ứng dụng công nghệ số
- Kiến thức liên ngành về cơ điện tử trong thiết bị dệt may: sợi, dệt, nhuộm, may

ĐÀO TẠO NHÂN LỰC KỸ THUẬT MAY TRƯỚC CUỘC CMCN 4.0



- Kỹ thuật chuẩn bị sản xuất thông minh:
+ Chế tạo cữ dưỡng cho máy lập trình
+ Thiết kế dây chuyền may sử dụng công nghệ số (Thiết bị số, RFID)
+ Thiết kế mẫu bằng công nghệ 3D
- Kiểm soát chất lượng thông minh
- Điều hành dây chuyền may dạng tế bào ứng dụng công nghệ số

ĐÀO TẠO NHÂN LỰC SỢI DỆT ĐÁP ỨNG CMCN 4.0

- Hệ thống xử lý ảo trên từng thiết bị và kết nối toàn nhà máy

- Công nghệ nhận dạng RFID và các cảm biến để thu thập và lưu trữ, xử lý thông tin về thiết bị, tình trạng hoạt động của máy, hiệu suất máy hoặc các thông tin bảo trì khác.

- Chia sẻ thông tin toàn bộ trên mạng từ nguyên liệu, bán thành phẩm, sản phẩm, các thiết bị kỹ thuật số này được liên kết với nhau theo các giao thức chuân để phân tích dữ liệu và dự báo lỗi.

- Kỹ thuật vận hành nhà máy sợi tự động từ khâu đập xé bông➔đóng gói

- Kỹ thuật sử dụng thiết bị số hóa cao trong thí nghiệm sợi: USTER 6, KBS

- Kỹ thuật sử dụng dệt 3D

- Kỹ thuật khai thác công nghệ in 3D

ĐÀO TẠO NHÂN LỰC SỢI DỆT ĐÁP ỨNG CMCN 4.0



Vật liệu mới với nhiều tính năng ưu việt có nguồn gốc từ tự nhiên, có khả năng tái sinh, an toàn cho sức khoe, môi trường .. Sợi được làm từ rượu lên men, ngô, sữa chua, vi khuẩn biến đổi gen ...



Các loai vải được phát triển theo nhu cầu sử dụng dùng để sản xuất các loại sản phẩm đặc biệt với mục đích tăng tính tiện nghi, an toàn và có tính năng bảo vệ được phát triển mạnh mẽ

GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN NGÀNH DỆT MAY VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2019-2030 TRONG BỐI CẢNH CMCN 4.0

3- Giải pháp đào tạo nguồn nhân lực

3.2 Tổ chức đào tạo nguồn nhân lực phục vụ ứng dụng CMCN 4.0 vào ngành dệt may

- Mở thêm các ngành đào tạo theo hướng liên ngành để tiếp cận với công nghệ 4.0
- Đào tạo đội ngũ giảng viên về công nghệ 4.0, nhà máy dệt may thông minh
- Đầu tư thiết bị đào tạo theo hướng cập nhật với công nghệ 4.0 : TB tự động, robot;
- Tổ chức cho sinh viên từ năm 2 đi thực tập công nghệ 4.0 ở trong và ngoài nước
- Duy trì 2 trung tâm đào tạo nguồn nhân lực cho ngành dệt may phía Bắc và phía Nam
- DN ứng dụng CN4.0 tham gia xây dựng chuẩn nghề nghiệp, hướng dẫn thực tập.
- Đẩy mạnh đào tạo trong công việc tại DN ứng dụng CN4.0

ĐỀ XUẤT CHÍNH SÁCH VĨ MÔ THÚC ĐẨY NGÀNH DỆT MAY VIỆT NAM ỨNG DỤNG CMCN 4.0 GIAI ĐOẠN 2019-2030

- Tạo môi trường kinh doanh có tính cạnh tranh so với các quốc gia khác:

  + Giảm thuế thu nhập doanh nghiệp

  + Giảm lãi suất cho vay

  + Giảm chi phí logistic cho các doanh nghiệp đầu tư CN4.0

- Có chính sách lãi vay ưu đãi cho các doanh nghiệp đầu tư CN4.0

- Đầu tư và hỗ trợ cho công tác đào tạo nhân lực phục vụ CN4.0 cho ngành dệt may tại khu vực phía Bắc và phía Nam;

- Hỗ trợ thành lập các trung tâm nghiên cứu phát triển CN4.0 cho ngành dệt may tại phía Bắc và phía Nam.

Kết luận

- Cách mạng công nghiệp 4.0 mang lại nhiều lợi ích cho các doanh nghiệp dệt may Việt Nam
- Nhân lực để tiếp cận cách mạng công nghiệp 4.0 còn yếu, trong khi đây là điều kiện đầu tiên cần chuẩn bị để có thể tận dụng được cơ hội phát triển doanh nghiệp trong bối cảnh CMCN 4.0
- Lao động dệt may giai đoạn 2020-2030 biến động không nhiều;
- Mức độ công nghệ hiện tại của các doanh nghiệp dệt may còn cách khá xa yêu cầu số hóa của công nghiệp 4.0.
- Việc đầu tư để ứng dụng thành quả của CMCN 4.0 cần nguồn vốn lớn➔đây là rào cản với ngành dệt may Việt Nam.
- Việc đầu tư theo hướng CMCN 4.0 cần được lựa chọn, tính hiệu quả đầu tư
- Các chính sách hỗ trợ của nhà nước cho CMCN 4.0 còn chưa đồng bộ và chưa đáp ứng yêu cầu của doanh nghiệp dệt may.

Thank you!