

klant, kennis en kapitaal

Onderzoeksrapport naar productiviteit en procesinnovatie
in de technologische industrie

Vereniging FME-CWM, Zoetermeer, mei 2008

Geert Huizinga, directie Beleid, hoofd Technologie en Innovatie

Theo van den Hoven, directie Beleid, beleidsadviseur Onderzoek

079 – 353 11 00

www.fme.nl

© Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag zonder bronvermelding worden gekopieerd, gedownload, vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier.

Inleiding

De productiviteit van de maakindustrie moet omhoog. Alleen dan kan de internationale concurrentiepositie worden gehandhaafd. In het verslag over het Europese concurrentievermogen in 2007 onderstreept de Europese Commissie de noodzaak van verhoging van de productiviteitsgroei. Verbetering van het economisch groeipotentieel op de lange termijn door een verhoging van de productiviteitsgroei is een van de fundamentele doelstellingen van de hernieuwde Lissabonstrategie en een belangrijk antwoord op de uitdagingen van de mondialisering, de vergrijzing en de snelle technologische vooruitgang. Om die productiviteitsgroei te bereiken is een aantal zaken van groot belang. De Nederlandse maakindustrie moet meer nog dan nu al het geval is concurreren op basis van de geleverde toegevoegde waarde. Dit betekent dat bestaande productieprocessen steeds weer moeten worden verbeterd of zelfs compleet vernieuwd.

We zullen moeten inzetten op een hoger niveau, op een nog hogere kwaliteit. Want alleen als we kiezen voor productiviteitsgroei door verhoging van de kwaliteit, kunnen we ons blijven onderscheiden en onze internationale concurrentiepositie vasthouden.

We moeten investeren in technologie, in productieprocessen en in mensen. Dat betekent dus dat we slimmer moeten werken.

FME heeft het thema 'productiviteit en procesinnovatie' tot speerpunt van beleid gemaakt. In februari 2008 heeft FME onder de aangesloten lidondernemingen een onderzoek gehouden.

De technologische industrie kenmerkt zich door bedrijven tot 150 werknemers die met maatwerk en een duidelijke klantfocus op de internationale markt in niches actief zijn. Samenwerking in de keten is voor een deel van de bedrijven een vanzelfsprekendheid. Aandacht voor de ketensamenwerking blijft voor de komende jaren een belangrijk thema.

De factoren prijs, kwaliteit en levertijd zijn onverminderd bepalend voor de modernisering van de productie en daarmee van groot belang voor het vergroten van de productiviteit en de concurrentiepositie van ondernemingen.

De absolute noodzaak om organisatiestructuren en –processen te vernieuwen om de productiviteit te verhogen wordt bevestigd.

Het is de complexiteit van personeelsontwikkeling, organisatievernieuwing en technologie-investering die een belangrijke rol speelt. Het is voornamelijk de combinatie en interactie van organisatievernieuwing en personeelsontwikkeling die van belang zijn.

Belangrijkste resultaten

De technologische industrie anno 2008

FME vertegenwoordigt ruim 2.700 bedrijven uit de technologische industrie. Gezamenlijk hebben zij 260.000 mensen in vaste dienst en een jaarlijkse omzet van 69 miljard euro, waarvan 56% bestaat uit industriële export. Dit onderzoek heeft zich gericht op deze achterban. De technische groothandel is buiten beschouwing gelaten. Het merendeel van de geënquêteerde bedrijven valt binnen het mkb (tot 150 werknemers).

De belangrijkste kenmerken van de technologische industrie:

- Een duidelijke klantfocus is voor meer dan de helft van de bedrijven een dominante factor in de gevoerde bedrijfsstrategie. Dit onderstreept het belang dat wordt gehecht aan een sterke relatie met de klant. De kostenfocus speelt een ondergeschikte rol.
- Daarnaast zijn ondernemingen steeds meer actief in niches op de internationale markt. Er wordt op specificatie van de klant ontwikkeld en geproduceerd of het standaardprogramma wordt op basis van klantspecifieke wensen aangepast.
- Serieproductie (meer dan 1.000 stuks per maand) is grotendeels verdwenen. Bijna de helft van de ondernemingen produceert enkelstuks of in kleine series (maximaal 20 stuks). Het op voorraad produceren komt nog maar beperkt voor.
- Kwalitatief hoogwaardige producten en dienstverlening worden als het meest belangrijk gezien voor de concurrentiepositie van de technologische industrie. De mix van kwaliteit (93%), dienstverlening (80%) en levertijd (69%) zijn de dominante factoren. De factor prijs is daarbij minder dominant, behalve voor bedrijven die de focus op kosten hebben vastgesteld.
- Ruim de helft van de ondernemingen heeft samenwerkingscontacten met een universiteit, hogeschool of kennisinstelling als TNO over onderzoek en ontwikkeling van producten. Daarnaast wordt op dit gebied veel

samengewerkt met andere bedrijven, datzelfde geldt voor productie.

Bedrijven die een uniek product maken werken vooral samen met kennisinstellingen. Bedrijven met een kostenfocus scoren hoog op de samenwerking met andere productiebedrijven.

Innovatie en activiteiten voor productiviteitsontwikkeling

- Bedrijven die product leadership (productdifferentiatie) als dominante bedrijfsstrategie hanteren, hebben een sterke focus op productinnovatie (84%).
- Bedrijven met een klantfocus onderstrepen het belang van procesinnovatie om de productiviteit te verhogen.
- Het investeren in machines, installaties en informatietechnologie wordt door bijna de helft van de ondernemers als belangrijk instrument gezien om de productiviteit te verhogen. Voor respondenten met een kostenfocus geldt dit in sterkere mate.
- Om productiviteitsverbetering te realiseren ondernemen bedrijven diverse activiteiten. Het investeren in en upgraden van personeel wordt door 65% belangrijk tot zeer belangrijk genoemd. Het optimaliseren van organisatiestructuren en -processen wordt door 57% van de respondenten aangegrepen om de productiviteit te verbeteren. Een andere belangrijke factor is het investeren in machines, installaties en informatietechnologie (47%). Schaalvergroting van de onderneming is (met 33%) van ondergeschikt belang.
- Het verbeteren van de leverbetrouwbaarheid staat met 74% bovenaan de lijst met de doelen die de ondernemer zichzelf heeft gesteld. Kwaliteit (68%) en het verlagen van de totale kostenstructuur en de productiekosten in het bijzonder (71%) volgen op de voet. Het verhogen van de flexibiliteit van de productiesystemen is voor meer dan de helft (56%) van groot belang.

Invoering van nieuwe technologieën in de productieorganisatie

- De meeste bedrijven moderniseren door te investeren in technologie. Productietechnologie als CAD, CAM en CAD/CAM zijn inmiddels wijd verspreid. Hetzelfde geldt voor productieplanning- en besturingssystemen als ERP en voor computergestuurd en logistiek voorraadbeheer. Ruim 10% van de respondenten zegt in de komende twee jaar dergelijke plannings- en voorraadbeheerssystemen te gaan implementeren.
- Ruim 40% onderstreept het belang van industriële robots in de bedrijfsvoering. Een kwart van deze groep heeft plannen om binnen twee jaar daarin te investeren. De rest heeft dat al gedaan.
- Geautomatiseerde beeldverwerking wordt toegepast voor kwaliteitscontrole en procesbesturing. Voor procesgeïntegreerde kwaliteitscontrolesystemen worden daarnaast laser, ultrageluid en sensoren toegepast. Ruim 35% van de bedrijven vindt deze technologieën relevant, zo'n 25% past deze technologie toe. De overige 10% zegt binnen twee jaar hierin te willen investeren.
- Simulatie voor procesontwerp komt in ruim 30% van de gevallen voor. In de komende twee jaar zal nog eens 10% hierin voor het eerst investeren.
- Ruim 85% van de bedrijven ervaart één of meerdere knelpunten bij het implementeren van nieuwe technologieën. Deze knelpunten liggen vooral op het personele vlak: zowel kwalitatief (kennis en ervaring) als kwantitatief (beschikbare capaciteit).
- Als het gaat om het implementeren van nieuwe technologieën valt op dat bedrijven met minder dan 100 werknemers aangeven meer behoefte te hebben aan ondersteuning van de overheid. Ruim 23% ervaart het gebrek aan beschikbaarheid van voldoende financiële middelen als belemmering om de voorgenomen investeringen in nieuwe technologie te kunnen realiseren.

- De maakindustrie is van plan de komende twee jaar vooral te investeren in:
 - Het toegankelijk maken van de productieplanning voor partners in de keten
 - Industriële robots
 - Geautomatiseerde beeldverwerkingssystemen

Invoering van nieuwe organisatieconcepten in de productieorganisatie

- Belangrijkste thema's voor de organisatorische ontwikkeling van de productie voor de komende twee jaar zijn:
 - vergroting van de betrouwbaarheid van het productieproces en optimalisatie daarvan
 - meer aandacht voor ketenintegratie
 - verbreding en verdieping van de kennis van de mensen op de werkvloer en daaruit voortvloeiend een breder takenpakket (multi-inzetbaarheid)
 - flexibeler werktijden en verruiming van de bedrijfstijd
- Moderne organisatieconcepten als continu verbeteren, kwaliteitsmanagement en lean manufacturing worden in ruim 60% van de bedrijven toegepast. Het optimaliseren van het productieproces staat bij ruim 19% van de bedrijven op de agenda.
- Het vergroten van de betrouwbaarheid van het productieproces is voor bijna 60% van de bedrijven een belangrijk aandachtsgebied. Iets meer dan de helft van deze groep heeft een dergelijk concept toegepast, de overigen willen dat de komende twee jaar gaan doen.
- Optimale afstemming van de goederenstroom op de klant en/of de leverancier is voor 18% van de bedrijven de komende jaren een belangrijk thema. Deze focus op ketenintegratie geldt vooral voor bedrijven met een klantfocus (customer intimacy).
- Manarm produceren wordt door ruim 60% niet als mogelijkheid gezien. Een kwart van de respondenten heeft dit concept inmiddels toegepast.

- Ruim 82% van de bedrijven ervaart één of meerdere knelpunten om nieuwe organisatieconcepten te kunnen implementeren. Deze knelpunten liggen vooral op het personele vlak: zowel kwalitatief (kennis en ervaring) als kwantitatief (beschikbare capaciteit). Daarnaast blijkt 40% van de respondenten weerstand bij hun medewerkers te ervaren met betrekking tot organisatieveranderingen.

Financieringsbehoefte bij innovatie

- Nagenoeg alle bedrijven hebben behoefte aan financiering. De grootste groep bedrijven, ruim 42%, heeft behoefte aan financiering tot 500.000 euro. Bij bedrijven met minder dan 100 werknemers is dat percentage zelfs 50%. Juist grotere ondernemingen (met meer dan 100 werknemers) zijn vertegenwoordigd in de categorie met een financieringsbehoefte van meer dan 2 miljoen euro. Met maximaal 1 miljoen extra financiering per onderneming is de financieringsbehoefte bij 65% van de ondernemingen ingevuld. Ofwel tweederde van de bedrijven heeft behoefte aan financiering tot 1 miljoen euro en een derde van de bedrijven heeft behoefte aan meer dan 1 miljoen euro. De financieringsbehoefte van de respondenten bedraagt ruim 125 miljoen euro. Voor het midden- en kleinbedrijf in de gehele technologische industrie is dat naar schatting ruim 1 miljard euro.
- De financieringsbehoefte bij de ondernemingen is zeer groot. Van de ondernemingen ervaart ruim 50% een knelpunt als het om financiering van innovatie gaat. Dit bevestigt het beeld. Opvallend is dat meer dan de helft van deze groep zegt onvoldoende op de hoogte te zijn van de financieringsmogelijkheden.
- Ook ontbreekt het financiers aan kennis van de markt, zegt 17% van de respondenten.
- Van de bedrijven die een knelpunt in de financiering van innovatie ervaren geeft ruim 38% aan dat de ontwikkelingskosten een te groot beslag op het eigen werkkapitaal leggen. Dit is verklaarbaar omdat bedrijven steeds

complexere producten zijn gaan maken in steeds kleinere series rekening houdend met de klantspecifieke wensen en eisen.

- Ruim 80% van de bedrijven ervaart één of meerdere knelpunten bij de implementatie van nieuwe technologieën of organisatieconcepten. De ervaren knelpunten liggen vooral op het personele vlak: zowel kwalitatief (kennis en ervaring) als kwantitatief (beschikbare capaciteit).

Conclusies & Aanbevelingen

- De productiviteit van de technologische industrie in Nederland moet omhoog om de internationale concurrentiepositie van deze industrie te kunnen handhaven. Een innovatieprogramma voor de technologische industrie wordt als belangrijk middel gezien om tot daadwerkelijk resultaat te kunnen komen bij het streven naar productiviteitsverhoging. In een dergelijk programma moeten product-, proces- en sociale innovatie centraal staan. De beschikbare kennis en ervaring moeten toegankelijk worden gemaakt, daar waar nodig aangepast aan specifieke sectoren en branches. Zo kunnen brancheactieprogramma's worden ontwikkeld om uiteindelijk bedrijven te helpen met de implementatie van de gewenste vormen van innovatie. Het programma moet dus verder gaan dan bewustwording en kennisoverdracht; het gaat om daadwerkelijke implementatie van innovatie.
- Het toegankelijk maken van kennis en kapitaal wordt als het allerbelangrijkste beschouwd om de productiviteit in de technologische industrie in Nederland te bevorderen. Van belang daarbij is de combinatie van personeelsontwikkeling, organisatievernieuwing en investeringen in productietechnologie. De urgentie om te investeren is groot. Het gaat daarbij in het bijzonder om optimalisatie van het productieproces en vergroting van de betrouwbaarheid van het productieproces. Daarnaast moet er meer aandacht komen voor ketenintegratie.
- Daarnaast moet er meer aandacht komen voor samenwerking met de kennisinfrastructuur en het aangaan van strategische allianties en samenwerking in de keten.

- Een overgrote meerderheid van de ondernemingen ervaart knelpunten bij de implementatie van nieuwe technologieën en/of organisatieconcepten. De knelpunten liggen vooral op het personele vlak: zowel kwalitatief (kennis en ervaring) als kwantitatief (beschikbare capaciteit) zijn er problemen. Publiekprivate samenwerking, dus medeverantwoordelijkheid van bedrijven voor het beroepsonderwijs, is de sleutel tot de oplossing van dit structurele probleem. Voor de middellange termijn zal vooral geïnvesteerd moeten worden in de upgrading (scholing) van het 'zittend' personeel. Het HRM-beleid van bedrijven verdient veel aandacht. Een ruimer toelatingsbeleid van buitenlandse werknemers biedt oplossingen voor de korte termijn. Verder moet worden onderzocht of er arbeidsvoorwaardelijke belemmeringen zijn om tot invoering van nieuwe organisatieconcepten (bijvoorbeeld 24/7) te komen. Het thema manarm produceren is nog niet wijd verspreid en verdient daarom meer aandacht.
- De financieringsbehoefte bij innovatie is groot. Schattingen lopen op tot ruim 1 miljard euro voor het midden- en kleinbedrijf in de technologische industrie. Twee op de drie ondernemers ervaart financiering van innovatie als een knelpunt. FME dringt al geruime tijd aan op een goede kredietregeling om de kredietbehoefte voor risicovolle projecten in te vullen. De overheid komt binnenkort met een kredietregeling, maar het beschikbare budget van 25 miljoen euro lijkt volstrekt onvoldoende te zijn. Behalve de overheid moeten ook banken worden aangesproken om mkb-ondernemers in de maakindustrie op maat gesneden kredieten voor innovatie te verstrekken. Daarvoor moeten de financiële instellingen wel worden voorzien van sectorspecifieke kennis.

Eindconclusie

De urgentie om te investeren in de combinatie van kennis en kapitaal is groot, de complexiteit van deze combinatie evenzeer. Er gebeurt nu niet voldoende om de ervaren knelpunten op te lossen. Ambitieuze plannen kunnen daardoor niet worden gerealiseerd. We moeten ons gezamenlijk inzetten voor het vergroten van de kennis en kunde en voor voldoende kapitaal bestemd voor innovaties.

BIJLAGE

Onderzoeksvragen met bijbehorende antwoorden.

1. Representativiteit enquête productiviteit en procesinnovatie

Aantal benaderde ondernemingen	1063
Aantal respondenten	272
Respons	25,59 %

Het FME-onderzoek “productiviteit en procesinnovatie” geeft inzicht in de mate waarin dit thema voor de technologische industrie van belang is.

Het onderzoek is gehouden onder directeuren en managers van de bij FME aangesloten lidondernemingen.

FME telt ruim 2.750 aangesloten lidondernemingen. De onderzoeksvragen zijn uitgezet bij 1.063 ondernemingen. Met 272 respondenten bedraagt de respons ruim 25%.

Het onderzoek is in februari 2008 via een internetenquête uitgezet.

2. Verdeling naar hoofdactiviteit (SBI-code) exclusief Technische Groothandel

Hoofdactiviteit	steekproef onderzoek	technologische industrie
Basismetaal	8,9	3,8
Metaalproducten	28,6	24,2
Machines/apparaten	33,7	23,2
Elektrotechniek/elektronica	8,5	6,8
Instrumenten/medische apparaten	6,9	4,5
Transportmiddelen	6,5	6,5
Zakelijke dienstverlening	2,4	8,4
Overig	4,5	2,6
Technische groothandel	0,0	20,0
Totaal	100,0	100,0

De Technische Handelsondernemingen zijn niet uitgenodigd voor dit onderzoek. Voor wat betreft de verdeling van de deelnemers aan dit onderzoek over de SBI-codes (hoofdactiviteit) kan gezegd worden dat deze redelijk lijkt op de verdeling bij de technologische industrie. De deelnemers met een hoofdactiviteit in de basismetaal en machines/apparaten zijn meer vertegenwoordigd ten opzichte van de verdeling van de totale populatie in de technologische industrie.

3. Wat is uw dominante bedrijfsstrategie ?

	aantal ondernemingen	percentage
Kostenfocus (operational excellence)	43	15,8
Klantfocus (customer intimacy)	145	53,3
Productdifferentiatie (product leadership)	84	30,9
Totaal	272	100,0

Om succesvol te zijn in de waardeketen is het noodzakelijk duidelijke keuzes te maken in de bedrijfsstrategie. Onderzoek (Treacey & Wiersma) heeft aangetoond dat succesvolle bedrijven zich onderscheiden door dat ze gericht een keuze maken om één van de bedrijfsstrategieën na te streven en daar de organisatie op in te richten. Het volgende onderscheid wordt gemaakt:

- Kostenfocus: het leveren tegen zo laag mogelijke kosten (operational excellence).
- Klantfocus: het opbouwen van een dusdanig sterke relatie met de klant dat een partnership ontstaat waarbij bijvoorbeeld een deel van het risico wordt gedeeld (customer intimacy).
- Productdifferentiatie: het aanbieden van een uniek product of unieke productkennis die door concurrenten moeilijk te beconcurreren is (product leadership).

4. Hoe belangrijk zijn onderstaande activiteiten voor uw productiviteitsontwikkeling ?

Productinnovatie	
	percentage
niet van toepassing	3,0
1. niet van belang	3,7
2. gematigd van belang	10,5
3. gemiddeld van belang	15,3
4. van belang	39,1
5. van groot belang	28,4
Totaal	100,0

Van (groot) belang: 67% (67,5%)

Investeren in machines / installaties / informatietechnologie	
	percentage
niet van toepassing	0,4
1. niet van belang	6,8
2. gematigd van belang	15,0
3. gemiddeld van belang	30,8
4. van belang	35,7
5. van groot belang	11,3
Totaal	100,0

Van (groot) belang: 47% (47,0%)

Vernieuwen / optimaliseren van organisatiestructuren /-processen	
	percentage
niet van toepassing	0,0
1. niet van belang	4,9
2. gematigd van belang	10,9
3. gemiddeld van belang	26,7
4. van belang	39,4
5. van groot belang	18,1
Totaal	100,0

Van (groot) belang: 57% (57,5%)

Investeren in upgrading en flexibilisering personeel	
	percentage
niet van toepassing	0,0
1. niet van belang	2,6
2. gematigd van belang	7,9
3. gemiddeld van belang	23,7
4. van belang	45,9
5. van groot belang	19,9
Totaal	100,0

Van (groot) belang: 65% (65,8%)

Schaalvergroting onderneming	
	percentage
niet van toepassing	0,7
1. niet van belang	10,8
2. gematigd van belang	26,8
3. gemiddeld van belang	29,7
4. van belang	26,0
5. van groot belang	6,0
Totaal	100,0

Van (groot) belang: 33% (33,0%)

5. Hoe belangrijk zijn onderstaande doelen voor modernisering (technologisch en organisatorisch) van de productie voor uw bedrijfsvestiging?

Verbetering kostenstructuur / verlagings productiekosten	
	percentage
niet van toepassing	1,5
1. niet van belang	0,4
2. gematigd van belang	4,5
3. gemiddeld van belang	21,9
4. van belang	40,1
5. van groot belang	31,6
Totaal	100,0

Van (groot) belang: 71% (71,7%)

Verbetering van kwaliteit	
	percentage
niet van toepassing	0,4
1. niet van belang	0,4
2. gematigd van belang	5,9
3. gemiddeld van belang	25,2
4. van belang	39,2
5. van groot belang	28,9
Totaal	100,0

Van (groot) belang: 68% (68,1%)

Verbetering leverbetrouwbaarheid / verkorting levertijden	
	percentage
niet van toepassing	0,4
1. niet van belang	0,4
2. gematigd van belang	4,5
3. gemiddeld van belang	19,8
4. van belang	42,1
5. van groot belang	32,8
Totaal	100,0

Van (groot) belang: 74% (74,9%)

Verhoging flexibiliteit van de productiesystemen	
	percentage
niet van toepassing	3,3
1. niet van belang	1,1
2. gematigd van belang	10,0
3. gemiddeld van belang	29,3
4. van belang	40,4
5. van groot belang	15,9
Totaal	100,0

Van (groot) belang: 56% (56,3%)

Vergroting van het vermogen innovatieve producten te maken	
	percentage
niet van toepassing	2,6
1. niet van belang	4,4
2. gematigd van belang	16,3
3. gemiddeld van belang	27,0
4. van belang	33,0
5. van groot belang	16,7
Totaal	100,0

Van (groot) belang: 49% (49,7%)

6. Welke van de volgende technologieën worden toegepast in uw bedrijfsvestiging?

Technologie	reeds toegepast %	gepland in de komende 2 jaar %	n.v.t. %
Computer aided technologie (CAD)	88,0	1,9	10,1
3D-simulatie voor productontwerp	71,1	6,8	22,1
Computergestuurde machines of installaties (CAM)	63,4	3,4	33,2
Integratie van ontwerp en computergestuurde machines (CAD-CAM)	43,5	7,5	49,0
Industriële robots	30,7	10,9	58,4
Computergestuurd en logistiek voorraadbeheer	67,5	10,5	22,0
Geautomatiseerde beeldverwerkingsystemen (bijv. voor kwaliteitscontrole, procesbesturing)	21,9	13,6	64,5
Procesgeïntegreerde kwaliteitscontrolesystemen (bijv. met laser, ultrageluid, sensoren)	26,5	7,2	66,3
Productieplanning- en besturingssystemen (ERP)	82,8	10,5	6,7
Simulatie	31,2	9,9	58,9
Uitwisseling van productieplanninggegevens met andere bedrijven (supply chain)	39,4	20,6	38,0

7. Welke knelpunten ervaart u om nieuwe technologieën te kunnen implementeren in uw bedrijf ? (meerdere antwoorden waren mogelijk)

Van alle respondenten geeft bijna 15% aan geen knelpunten te ervaren. In de kolom percentage staat het percentage van alle respondenten (n = 272) en tussen haakjes het percentage bedrijven dat knelpunten ervaart ten opzichte van alle bedrijven die een knelpunt ervaren (n = 232).

	aantal ondernemingen	percentage n = 272 (n = 232)
Kennistekort bij (nieuwe) medewerkers	148	54,4 (63,8)
Weerstand van medewerkers	59	21,7 (25,4)
Gebrek aan ervaren managementteam	55	20,2 (23,7)
Gebrek aan financiële middelen/financiering	55	20,2 (23,7)
Gebrek aan klankbord/netwerk experts	35	12,9 (15,1)
Gebrek aan ondersteuning overheid	35	12,9 (15,1)
Gebrek aan capaciteit/tijd	178	65,4 (76,7)
Niet van toepassing / geen knelpunten	40	14,7
Totaal	605	

8. Welke van de volgende organisatieconcepten en werkwijzen worden toegepast in uw bedrijfsvestiging ?

Organisatieconcepten en werkwijzen	reeds toegepast %	gepland in de komende 2 jaar %	n.v.t. %
Continu verbeteren (Kaizen)	63,6	10,6	25,8
Kwaliteitsmanagement (bijv. INK, EFQM)	62,1	11,5	26,4
Optimalisatie productieproces / Lean Manufacturing	60,5	19,4	20,1
Vergroting betrouwbaarheid productieproces (SPC, 6-Sigma, TPM)	30,8	27,4	41,8
Ketenintegratie (afstemming afname en voorraden met leveranciers en/of klanten, bijv. Just in time levering)	53,6	18,9	27,5
Klant- en/of productgeoriënteerde inrichting van productie-eenheden (i.t.t. functionele indeling)	53,8	8,0	38,2
Decentralisatie van planning, besturing en controle	36,9	12,2	50,9
Verruiming bedrijfstijd	47,4	16,3	36,3
Manarm produceren (bijv. 24/7)	25,0	11,9	63,1
Taakverrijking (planning, uitvoering, controle bij productiemedewerkers)	55,9	21,3	22,8
Regelingen voor flexibilisering bedrijfstijden/werktijden	49,8	22,1	28,1

9. Welke knelpunten ervaart u om nieuwe organisatieconcepten te kunnen implementeren in uw bedrijf ? (meerdere antwoorden waren mogelijk)

Van alle respondenten geeft ruim 17% aan geen knelpunten te ervaren. In de kolom percentage staat het percentage van alle respondenten (n = 272) en tussen haakjes het percentage bedrijven dat knelpunten ervaart ten opzichte van alle bedrijven die een knelpunt ervaren (n = 225).

	aantal ondernemingen	percentage n = 272 (n = 225)
Kennistekort bij (nieuwe) medewerkers	107	39,3 (47,6)
Weerstand van medewerkers	110	40,4 (48,9)
Gebrek aan ervaren managementteam	80	29,4 (35,6)
Gebrek aan financiële middelen/financiering	18	6,6 (8,0)
Gebrek aan klankbord/netwerk experts	25	9,2 (11,1)
Gebrek aan ondersteuning overheid	16	5,9 (7,1)
Gebrek aan capaciteit/tijd	145	53,3 (64,4)
Niet van toepassing/geen knelpunten	47	17,2
Totaal	548	

10. Hoe belangrijk zijn onderstaande factoren voor de concurrentiepositie van uw bedrijfsvestiging?

Kwaliteit van producten	
	percentage
niet van toepassing	0,7
1. niet van belang	0,4
2. gematigd van belang	1,1
3. gemiddeld van belang	4,8
4. van belang	34,2
5. van groot belang	58,8
Totaal	100,0

Van (groot) belang): 93% (93,0%)

Aanpassing producten aan klantwensen	
	percentage
niet van toepassing	1,1
1. niet van belang	1,1
2. gematigd van belang	4,5
3. gemiddeld van belang	16,0
4. van belang	39,9
5. van groot belang	37,4
Totaal	100,0

Van (groot) belang): 77% (77,3%)

Kostprijs	
	percentage
niet van toepassing	0,0
1. niet van belang	0,8
2. gematigd van belang	9,0
3. gemiddeld van belang	31,1
4. van belang	32,0
5. van groot belang	27,1
Totaal	100,0

Van (groot) belang): 59% (59,1%)

Snelle levertijd	
	percentage
niet van toepassing	0,0
1. niet van belang	1,1
2. gematigd van belang	6,3
3. gemiddeld van belang	25,8
4. van belang	37,3
5. van groot belang	29,5
Totaal	100,0

Van (groot) belang): 66% (66,8%)

Innovativiteit	
	percentage
niet van toepassing	1,1
1. niet van belang	3,4
2. gematigd van belang	14,2
3. gemiddeld van belang	26,1
4. van belang	36,5
5. van groot belang	18,7
Totaal	100,0

Van (groot) belang): 55% (55,2%)

Dienstverlening en service aan klanten	
	percentage
niet van toepassing	0,4
1. niet van belang	0,4
2. gematigd van belang	0,8
3. gemiddeld van belang	17,5
4. van belang	39,5
5. van groot belang	41,4
Totaal	100,0

Van (groot) belang): 80% (80,9%)

11. Welke van de volgende kenmerken is het meest van toepassing op uw hoofdproduct ?

Productontwikkeling	
	percentage
Standaard programma	5,6
Standaard programma met mogelijkheid klantspecifieke wensen	48,5
Op specificatie klant	39,6
Niet van toepassing	6,3
Totaal	100,0

Fabricage/montage	
	percentage
Op voorraad (make to stock)	13,0
Eindmontage na ontvangst klantorder (assembly to order)	21,7
Na ontvangst klantorder (make to order)	65,3
Totaal	100,0

Seriegrootte	
	percentage
Enkelstuks of kleine series (tot 20 stuks per maand)	50,6
Middelgrote series (20-1000 stuks per maand)	34,5
Grote series (meer dan 1000 stuks per maand)	14,9
Totaal	100,0

Productcomplexiteit	
	Percentage
Eenvoudige producten (bijv. tandwielen)	21,4
Producten van middelgrote complexiteit (bijv. pompen)	33,6
Complexe producten (bijv. machines/installaties)	45,0
Totaal	100,0

12. Is er sprake van samenwerking op de volgende gebieden ?

	ja	nee
	%	%
Samenwerking in onderzoek & ontwikkeling met kennisinstututen (universiteiten, hogescholen, TNO, topinstututen)	62,5	37,5
Gezamenlijk onderzoek & ontwikkeling met andere bedrijven (niet zijnde klanten en toeleveranciers)	44,8	55,2
Samenwerking in productie (met andere bedrijven)	58,6	41,4
Samenwerking in inkoop (met andere bedrijven)	34,3	65,7
Samenwerking in distributie, service en verkoop (met andere bedrijven)	28,6	71,4
Samenwerking in scholing en opleiding (met andere bedrijven)	35,6	64,4

13. Welke knelpunten ervaart u als het gaat om financiering van innovatie ?
(meerdere antwoorden waren mogelijk) (hier moet je eerst n = 272 nemen
en daarna n = 146)

	aantal ondernemingen	percentage n = 272 (n = 146)
Geen knelpunten / niet van toepassing	126	46,3
Verschillende financieringsmogelijkheden zijn onvoldoende bekend	82	30,1 (56,2)
De externe financieringsmogelijkheden zijn te beperkt	28	10,3 (19,2)
Financiers zijn niet bereid risicovolle projecten te financieren	30	11,0 (20,5)
Financiers hebben onvoldoende kennis van de markt (banken, venture capital, informal investors)	25	9,2 (17,1)
Ontwikkelingskosten leggen een te groot beslag op eigen werkkapitaal	56	20,6 (38,4)
Anders	14	3,9
Totaal	361	

14. Hoe groot is uw financieringsbehoefte ?

	aantal ondernemingen	percentage
< 500.000 euro	110	42,2
500.000 - < 1.000.000 euro	64	24,5
1.000.000 - < 1.500.000 euro	26	10,0
1.500.000 - 2.000.000 euro	16	6,1
> 2.000.000 euro	45	17,2
Totaal	261	100,00

15. Wat moet er volgens u gebeuren om de productiviteit in Nederland te bevorderen ? (meerdere antwoorden waren mogelijk)

	aantal ondernemingen	percentage
Innovatieprogramma maakindustrie	115	42,3
Gericht inzetten van kennis en middelen van kennisinstellingen	158	58,1
Casebeschrijvingen van succesverhalen productiviteit verzamelen en verspreiden	67	24,6
Financiële ondersteuning bieden bij onderzoek gericht op productietechnologie	88	32,4
Initiëren sectorspecifiek innovatiefonds	59	21,7
Kennisoverdracht en implementatie	127	46,7
Kredietregeling voor investeringen	49	18,0
Anders	30	11,0
Totaal	693	100,0