Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Coneixement

PROGRAMA DE SUPORT A LA INDÚSTRIA DE LA MOBILITAT I L'AUTOMOCIÓ

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Coneixement

LA INDÚSTRIA DE L'AUTOMÒBIL DAVANT DEL VEHICLE ELÈCTRIC

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Coneixement

SECTOR D'IMPORTÀNCIA SINGULAR

ESTRUCTURAL

10,2%
del **PIB**

143.000
TREBALLADORS*
(directes, indirectes
i induïts)**

23.800 M€
FACTURACIÓ*

548.000 un.
PRODUCCIÓ
19,6% de l'Estat

ESTRUCTURANT

2
OEMs

10.900
EMPRESES
(Fabricants, venda
i reparació)

505
PROVEÏDORS
IDENTIFICATS

> 200
SOCIS (CIAC)

ECOSISTEMA
R+D+i

EXCEL·LÈNCIA
CIENTÍFICA

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Coneixement

Fonts: Clúster de la Indústria d'Automoció de Catalunya (CIAC), INE i Marklines
* OEM, TIER 1 i Tier 2

REPTES DE LA CADENA DE VALOR DEL VEHICLE DEL FUTUR

Autònom	Connectat	Elèctric	Compartit
• Normativa • Test • Acceptació del mercat	• Infraestructures • Tecnologia	• Cadena industrial • Serveis de reparació	• Distribució • Demanda • Models de negoci

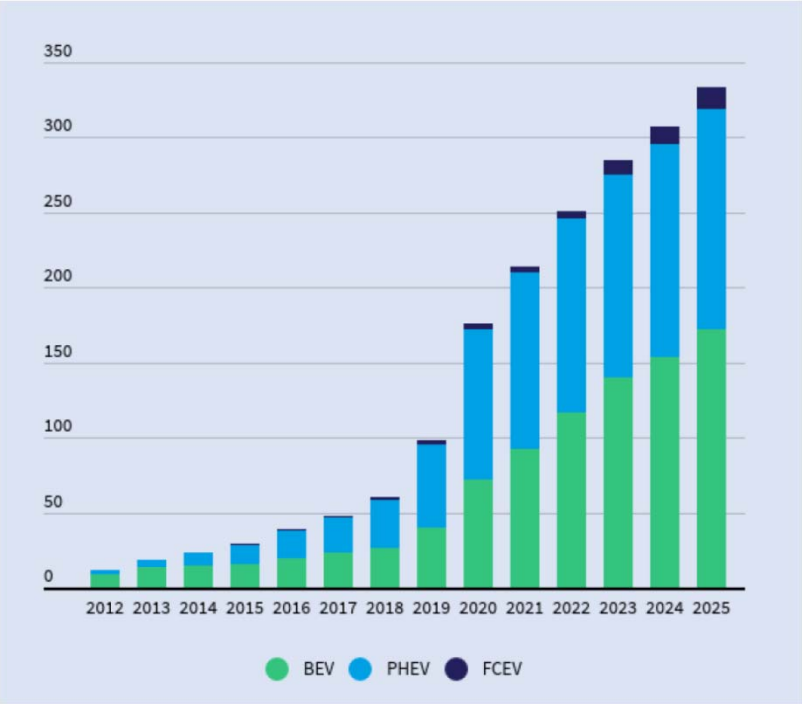
NORMATIVA RELLEVANT PEL FUTUR DE L'ELECTROMOBILITAT

EUROPA	Reglament UE 2019/631 del Parlament Europeu i el Consell de 17 d'abril de 2019 pel qual s'estableixen normes de comportament en matèria d'emissions de CO_2 dels turismes nous i dels vehicles comercials lleugers nous. Objectius 2021: 95 g/km i 147 g/km pels vehicles comercials lleugers i decreixent pel 2025 i 2030
ESPANYA	En línia amb els principals països europeus, el Ministeri de Transició Ecològica ha anunciat la intenció de prohibir la matriculació i venda de vehicles de combustió interna a partir de 2040 i circulació al 2050.
CATALUNYA	Impost sobre les emissions de CO_2 dels vehicles de tracció mecànica. Aquest impost afectarà un total de 4,1 milions de vehicles: 3,6 milions de turismes i furgonetes i 500.000 motos.
AMB	Zona de baixes emissions (ZBE) l'1 de gener de 2020, per la qual només podran circular vehicles amb distintiu ambiental durant els dies laborables de 7h a 20h (amb exempcions). L'any 2025 està previst ampliar a tota l'AMB.

SUBSTITUCIÓ DEL VEHICLE DE COMBUSTIÓ PEL VEHICLE ELÈCTRIC

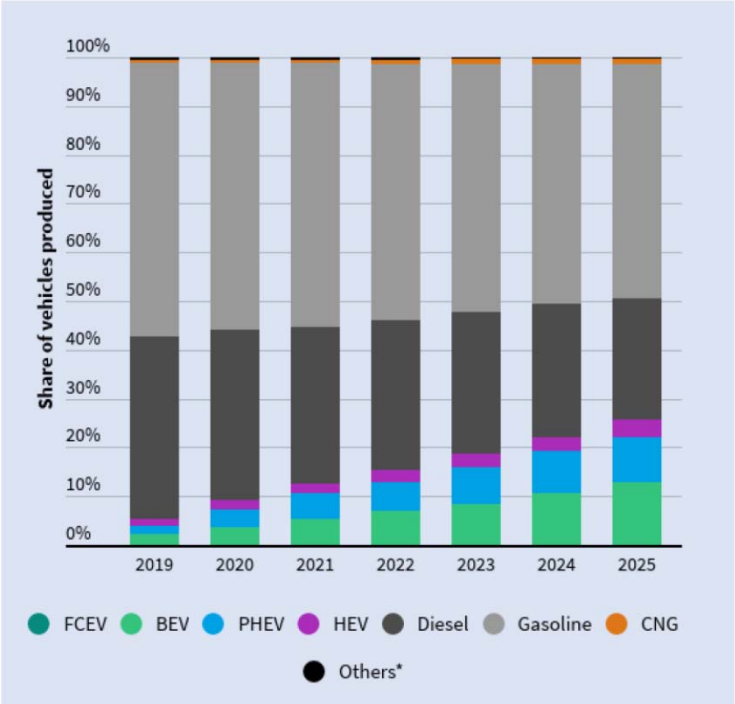
El futur de la indústria de l'automoció està determinat per la producció massiva del vehicle electrificat, que anirà substituint al vehicle de combustió interna al llarg de les properes dues dècades

Nombre total de models de vehicle electrificat disponible al mercat UE



(Font: TE Transport& Environment)

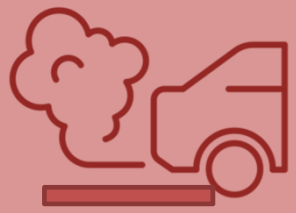
Producció de vehicles a la UE per tipus pel 2025, en % del total de producció



(Font: IHS Markit)

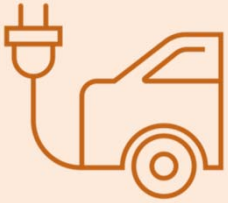
TRANSFORMACIÓ DE LA CADENA DE VALOR

La producció massiva del vehicle electrificat impactarà directament sobre els sistemes i subsistemes de components actuals, que s'hauran de transformar o directament desapareixeran de la cadena



DEL VEHICLE DE MOTOR TÈRMIC...

- més components
- estàndard elèctric 12V
- lubricació i refrigeració permanent
- gestió intensiva de fluids
- alta exigència tèrmica
- més pes de la transmissió



...AL VEHICLE ELÈCTRIC

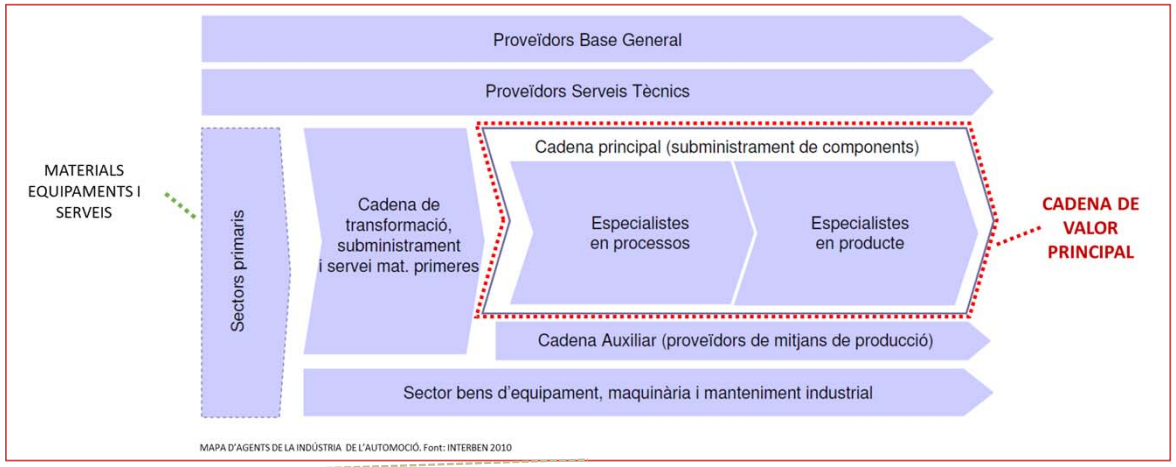
- més modular
- gestió elèctrica alt voltatge
- poca lubricació
- menor gestió de fluids
- temperatures moderades
- menys transmissió
- se suporta més pes
- plus d'eficiència energètica

MAPA DE RISCOS DE LA INDÚSTRIA DE L'AUTOMÒBIL DAVANT DEL VEHICLE ELÈCTRIC

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Coneixement

CARACTERITZACIÓ DE LA INDÚSTRIA CATALANA DE L'AUTOMOCIÓ

- MAPA SECTOR AUTO (OPI-2010)
- CATALONIA INDUSTRY SUPPLIERS (ACCIÓ-2019)
- BBDD MARKLINES (2020)
- BBDD SABI (2020)



595 empreses

505 empreses amb producte identificat

2 OEMs

178 Materials, equipament i serveis

325 cadena principal

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Coneixement

SISTEMES I SUBSISTEMES DE PRODUCTE DE LA CADENA DE VALOR

12 sistemes de producte

108 subsistemes de producte

MOTOR
SUBSISTEMA
- Engine Structure
- Air/Fuel Management
- Gasoline Fuel Injection System
- Diesel Injection System
- Other Fuel Systems
- Fuel Handling And Evapo System
- Exhaust System
- Valvetrain
- Ignition System
- Turbo/Supercharger
- Engine Lubricating System
- Engine Cooling System
- Engine Electric System
- Engine Control System
- Engine Parts

ASSSITÈNCIA CONDUCCIÓ I TELEMÀTICA
SUBSISTEMA
- Advanced Driver Assistance System,(ADAS)
- Telematics
- Entertainment
- Security System

SUSPENSIÓ, DIRECCIÓ I RODES
SUBSISTEMA
- Chassis Module
- Steering
- Suspension
- Air Suspension
- Electric Suspension
- Suspension Control
- Shock Absorber
- Road Wheel
- Tire

PARTS ELECTRÒNIQUES
SUBSISTEMA
- Wire Harness
- Electric Cable
- Electric Connector
- Relay
- Actuator
- Motor
- Hidden switch
- Sensor
- Semiconductor
- Electronics Parts

PROCÈS DE PRODUCCIÓ
SUBSISTEMA
- Metal forming
- Plastic molding
- Rubber parts
- Surface treatment/Heat treatment
- Assembly
- Various processes

PETITS COMPONENTS GENÈRICS
SUBSISTEMA
- Fastener / Connector
- Component Parts
- Pipe / Hose
- Bush / Seal
- Adhesive / Tape
- Fabric
- General Commodity

INTERIOR
SUBSISTEMA
- Cockpit Module
- Instrument Panel ASSY
- Airbag System
- Steering Wheel
- Seat
- Seat Belt
- Interior Trim
- Instrument Switch

EIX, FRENS I CONTROL DE CONJUNT
SUBSISTEMA
- Axle
- Brake
- Air Brake
- Brake By Wire
- Sub Brake
- Vehicle Dynamic Control System

CONTROL DE CLIMA
SUBSISTEMA
- HVAC Module
- Heater
- Preheater
- Ventilator
- Air Conditioner
- Other Climate Control Parts

CANVIS I TRANSMISSIÓ
SUBSISTEMA
- Clutch
- Transmission
- Automatic Transmission
- CVT
- Differential
- LSD
- 4WD Transfer
- Power Take Off
- Drivetrain Parts

CARROSSSERIA, XASSIS I EXTERIOR
SUBSISTEMA
- Body Panel
- Frame
- Body Reinforcement/protector
- Front End Module
- Rear End Module
- Bumper
- Door
- Hood
- Trunk Lid
- Window Glass
- Wiper
- Window Washer
- Exterior
- Lamp
- Outside Mirror
- Sunroof
- Pedal
- Fuel Tank
- Weather Strip
- Gas Spring
- Horn
- Key Set

SISTEMES D'ENERGIA NETA
SUBSISTEMA
- Fuel cell system
- Drive train system
- Power control system
- Battery/Capacitor
- Clean energy system parts

CADENA DE VALOR DE L'AUTOMÒBIL A CATALUNYA

La indústria catalana és present als 12 sistemes de components de l'automòbil i a 94 dels 108 diferents subsistemes

Sistema	Nombre d'empreses	Ocupació agregada	Facturació agregada (milers €)
Carrosseria, xassís i exterior	91	21.301	6.724.886,38 €
Interior	70	14.707	4.528.310,26 €
Bloc motor	57	11.863	3.358.551,20 €
Components electrònics	39	8.991	2.997.963,27 €
Procés de producció	113	7.507	2.234.433,74 €
Petites parts genèriques	76	6.788	2.167.202,35 €
Suspensió, direcció i rodes	30	3.463	1.472.632,83 €
Eix, frens i control del conjunt	30	6.045	1.408.375,76 €
Control de clima	20	4.380	1.394.165,70 €
Canvi i transmissió	28	5.312	1.182.385,82 €
Suport a la conduccio i telemàtica	9	4.071	1.092.712,78 €
Sistemes d'energia neta	2	294	91.895,76 €

TIPUS D'IMPACTE SOBRE ELS SISTEMES I SUBSISTEMES DE COMPONENTS

S'han definit 4 tipus d'impacte:

A	El subsistema/component no està afectat específicament. Aquest component continuarà en la cadena de valor i evolucionarà incrementalment.
B	El subsistema/component requerirà innovació moderada en forma d'incorporació de tecnologia o de nous materials pel tal de seguir a la cadena de valor.
C	El subsistema/component seguirà a la cadena de valor si aconsegueix replantejar-se fins i tot a nivell conceptual.
D	El subsistema/component desapareixerà de la cadena a mida que ho faci l'assemblatge de vehicle de combustió.

*Classificació d'elaboració pròpia seguint el criteri utilitzat per l'Observatori de Prospectiva Industrial de la Direcció General d'Indústria l'any 2010

DISTRIBUCIÓ DE L'IMPACTE PER SISTEMA DE PRODUCTE

El major impacte se situa al "Bloc motor" i al "Canvi i transmissió"

Carrosseria, xassís i exterior	
A	38
A/B	2
B	60
C	1
D	4

Interior	
A	19
A/B	31
B	27
B/C	20

Bloc motor	
C	10
D	53

Components electrònics	
A	26
B	11
C	19
D	3

Procés de producció	
A	46
A/B	74
B	5

Petites parts genèriques	
A	64
A/B	1
B/C	16
D	6

Suspensió, direcció i rodes	
B	22
D	1

Eix, frens i control del conjunt	
A	30

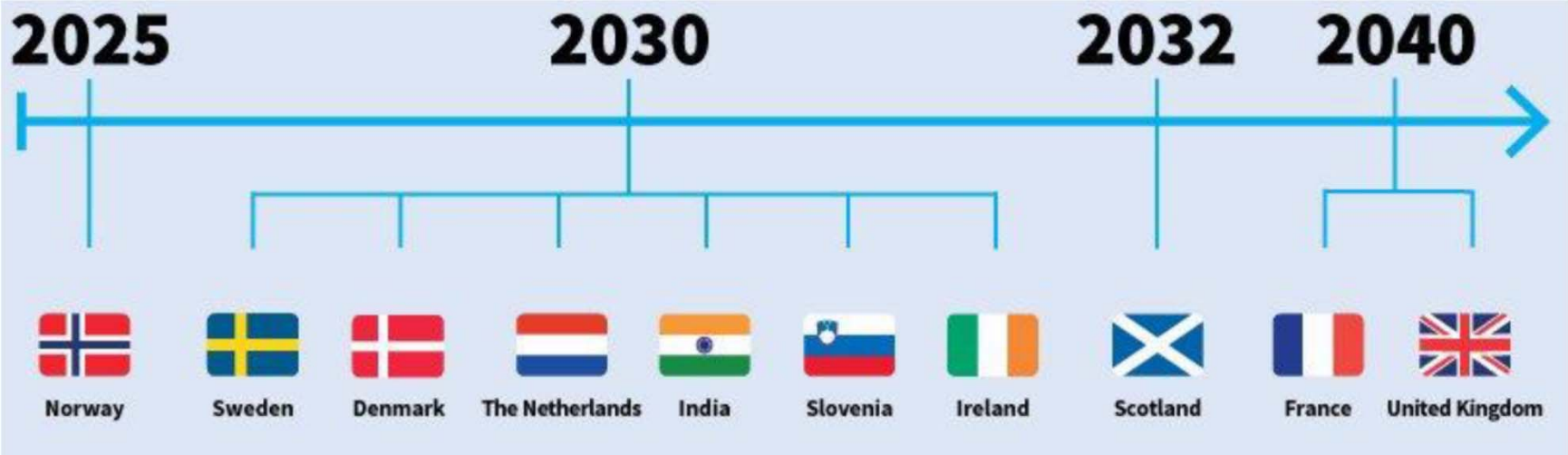
Control de clima	
B	4
C	17

Canvi i transmissió	
A	2
C	1
D	26

Suport conducció i telemàtica	
A	9

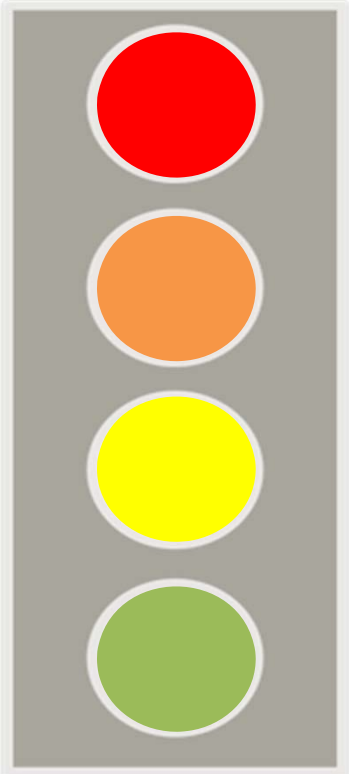
Sistemes d'energia neta	
A	2

PREVISIÓ DE FINALITZACIÓ DE VENDES DE VEHICLES DE COMBUSTIÓ



Font: TE Transport & Environment, Setembre 2019, 'How car makers can reach their 2021 CO2 targes and aviod fines

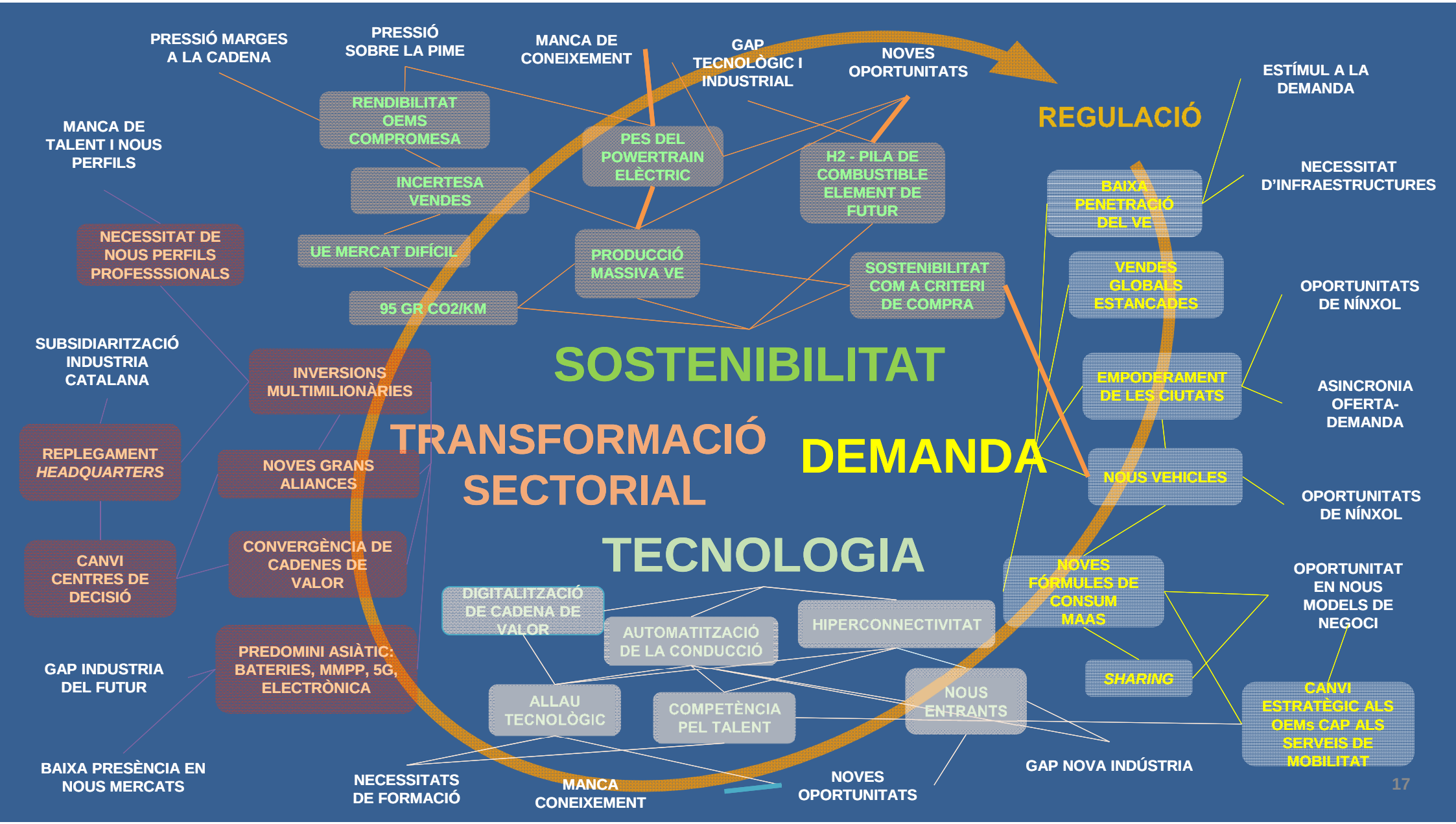
ALT IMPACTE A LA CADENA PRINCIPAL DE PRODUCCIÓ



ABAST DE L'IMPACTE PER L'EMPRESA	TOTAL EMPRESES: 325	% FACTURACIÓ DE LES EMPRESES IMPLICADES	% OCUPACIÓ DE LES EMPRESES IMPLICADES
MOLT ALT RISC DE DESAPARICIÓ DE LA CADENA	24 NOMÉS 11 DE LES 24 FAN EXCLUSIVAMENT SUBSISTEMA D	7,58%	13,36%
ALT RISC DE DESAPARICIÓ SI NO INCORPOREN INNOVACIÓ	121 PREDOMINARÀ LA INNOVACIÓ DISRUPTIVA EN EL 14% DELS CASOS	51,26%	43,02%
MODERAT RISC DE DESAPARICIÓ DE LA CADENA	90	29,24%	30,69%
SENSE IMPACTE	90	11,92%	12,93%

PROGRAMA DE SUPORT A LA INDÚSTRIA DE LA MOBILITAT I L'AUTOMOCIÓ

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Coneixement


PRESSIÓ MARGES A LA CADENA
PRESSIÓ SOBRE LA PIME
MANCA DE CONEIXEMENT
GAP TECNOLÒGIC I INDUSTRIAL
NOVES OPORTUNITATS
ESTÍMUL A LA DEMANDA
REGULACIÓ
MANCA DE TALENT I NOUS PERFILS
RENDIBILITAT OEMS COMPROMESA
PES DEL POWERTRAIN ELÈCTRIC
H2 - PILA DE COMBUSTIBLE ELEMENT DE FUTUR
NECESSITAT D'INFRAESTRUCTURES
BAIXA PENETRACIÓ DEL VE
INCERTESA VENDES
NECESSITAT DE NOUS PERFILS PROFESSSIONALS
UE MERCAT DIFÍCIL
PRODUCCIÓ MASSIVA VE
SOSTENIBILITAT COM A CRITERI DE COMPRA
VENDES GLOBALS ESTANCADES
OPORTUNITATS DE NÍNXOL
95 GR CO2/KM
SUBSIDIARITZACIÓ INDUSTRIA CATALANA
INVERSIONS MULTIMILIONÀRIES
SOSTENIBILITAT
EMPODERAMENT DE LES CIUTATS
ASINCRONIA OFERTA-DEMANDA
TRANSFORMACIÓ SECTORIAL
DEMANDA
REPLEGAMENT HEADQUARTERS
NOVES GRANS ALIANCES
NOUS VEHICLES
OPORTUNITATS DE NÍNXOL
CANVI CENTRES DE DECISIÓ
CONVERGÈNCIA DE CADENES DE VALOR
TECNOLOGIA
NOVES FÓRMULES DE CONSUM MAAS
OPORTUNITAT EN NOUS MODELS DE NEGOCI
DIGITALITZACIÓ DE CADENA DE VALOR
AUTOMATITZACIÓ DE LA CONDUCCIÓ
HIPERCONNECTIVITAT
GAP INDUSTRIA DEL FUTUR
PREDOMINI ASIÀTIC: BATERIES, MMPP, 5G, ELECTRÒNICA
SHARING
ALLAU TECNOLÒGIC
COMPETÈNCIA PEL TALENT
NOUS ENTRANTS
CANVI ESTRATÈGIC ALS OEMs CAP ALS SERVEIS DE MOBILITAT
BAIXA PRESÈNCIA EN NOUS MERCATS
NECESSITATS DE FORMACIÓ
MANCA CONEIXEMENT
NOVES OPORTUNITATS
GAP NOVA INDÚSTRIA

PROGRAMA DE SUPORT A LA INDÚSTRIA DE LA MOBILITAT I L'AUTOMOCIÓ

DIÀLEG AMB LES EMPRESES I ELS AGENTS

DIÀLEG AMB ORGANITZACIONS EMPRESARIALS I SINDICATS

COL·LABORACIÓ AMB EL MINISTERI D'INDÚSTRIA

PROGRAMA DE SUPORT A LA INDÚSTRIA DE LA MOBILITAT I DE L'AUTOMOCIÓ

En resposta a la moció 66/XII del Parlament de Catalunya de 25 de març de 2019, que insta el Govern a presentar-li, en el termini d'un any, un pla estratègic integral de suport al sector de l'automoció.

ELABORAT AMB LA PARTICIPACIÓ DEL CONSELL CATALÀ DE L'EMPRESA

Generalitat de Catalunya

CCOO Catalunya

UGT
UNIÓ GENERAL DE TREBALLADORS DE CATALUNYA

Foment del Treball Nacional

pimec
Micro, petita i mitjana empresa de Catalunya

EXECUCIÓ DEL PROGRAMA

50 Reunions

- ADMINISTRACIONS
- OEMs
- INDÚSTRIA
- CENTRES DE SUPORT A LA INNOVACIÓ
- OPERADORS
- CLUSTERS, ASSOCIACIONS I FACILITADORS
- AGENTS SOCIALS

20 Unitats de govern + MINCOTUR i Ajuntament de Barcelona

48 Propostes per al Programa

PROGRAMA SUPORT A LA INDÚSTRIA DE LA MOBILITAT

- INNOVACIÓ I NOUS MODELS
- INTERNACIONALITZACIÓ I INVERSIÓ
- TALENT I OCUPACIÓ I RESPONSABILITAT SOCIAL
- INFRAESTRUCTURES MARC REGULATORI I ESTÍMUL DEMANDA

ACTUACIONS MÉS RELLEVANTS

- Elaboració d’un mapa de riscos de la indústria de l’automoció davant del vehicle elèctric
- Línia d’ajuts per a noves oportunitats de negoci
- Línia específica del programa PROACCIÓ 4.0 d’ajuts a la transformació digital del sector de l’automoció
- Reforçar les línies per a la recerca i el desenvolupament en el marc dels ajuts NUCLIS i INNOTEC per a la indústria de l’automoció i la mobilitat
- Impulsar el Mobility Tech Hub. Crear una incubadora i acceleradora de projectes de la nova mobilitat
- Ampliació de la línia d’alt impacte per a la captació d’inversió estrangera en l’àmbit de la mobilitat i l’automoció

ACTUACIONS MÉS RELLEVANTS

- Creació d'una línia de préstecs amb interessos bonificats, a través de l'ICF, de suport a la indústria de la mobilitat
- Nova línia de préstecs d'Avançsa pel sector de l'automoció
- Mapeig de les competències professionals requerides per a la mobilitat i l'automoció del futur
- Nova línia del pla PIRVEC per seguir incrementant el nombre de punts de recàrrega del vehicle elèctric
- Impulsar IDIADA com a centre de referència en la mobilitat connectada i autònoma
- Potenciar plataformes com el Catalonia Living Lab o l'EIT Urban Mobility
- Creació de la unitat per a la transformació de la indústria de la mobilitat

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Coneixement

empresa.gencat.cat

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Coneixement