

تعظيم التصنيع المحلي داخل قطاع البترول

المهندس / ضياء الدين فوزى غنيم
مدير ادارة التحويل
شركة غازتك

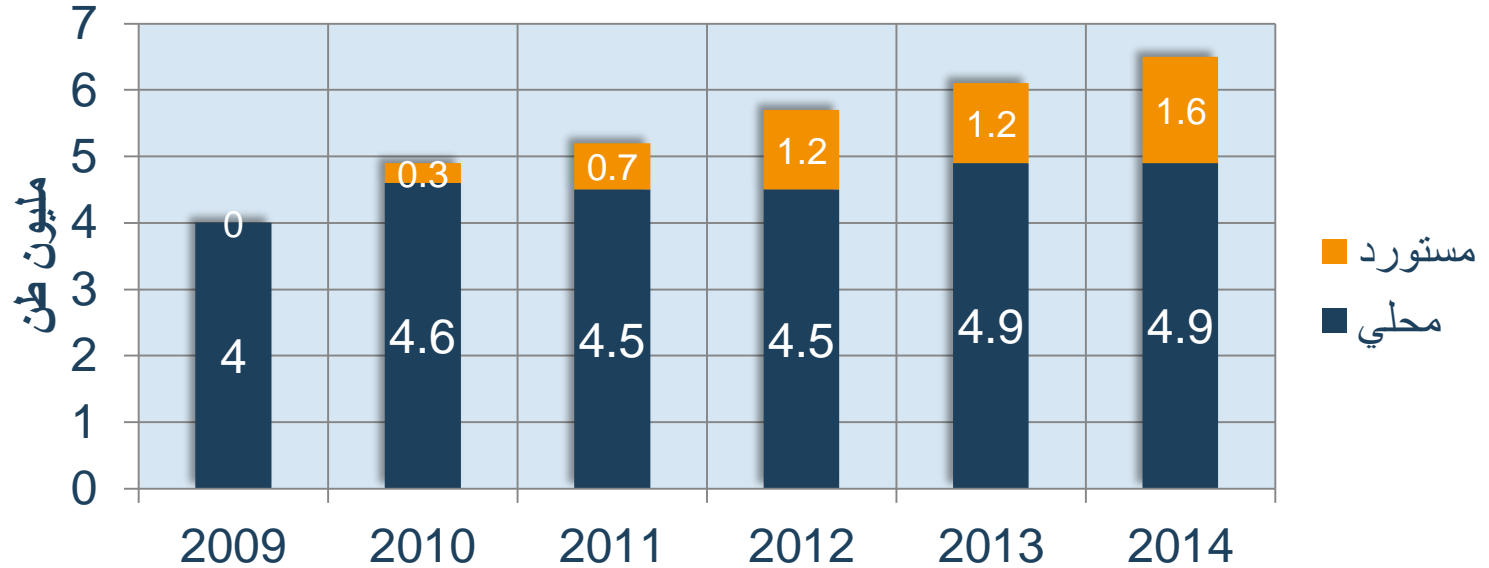
1

نظرة عامة على إستهلاك الوقود في مصر

أسباب التفكير في التصنيع المحلي



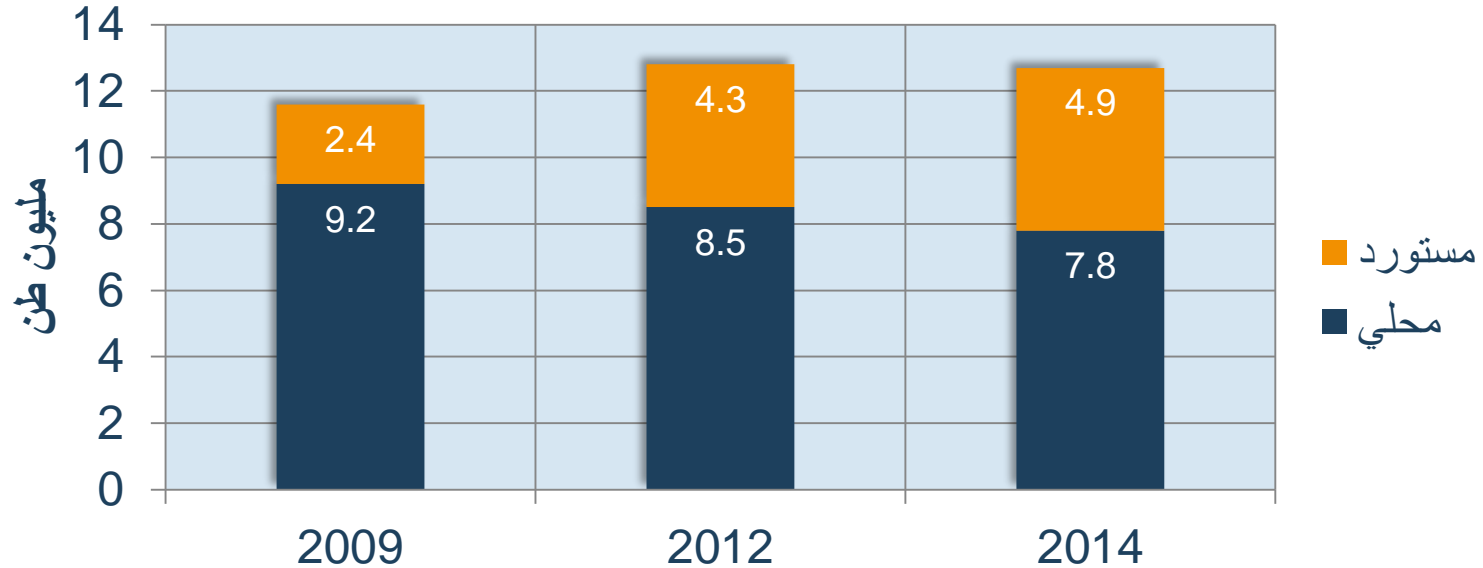
إستهلاك البنزين في جمهورية مصر العربية



المصدر: الأخبار المحلية إستناداً على تقرير الهيئة العامة للبتروول.



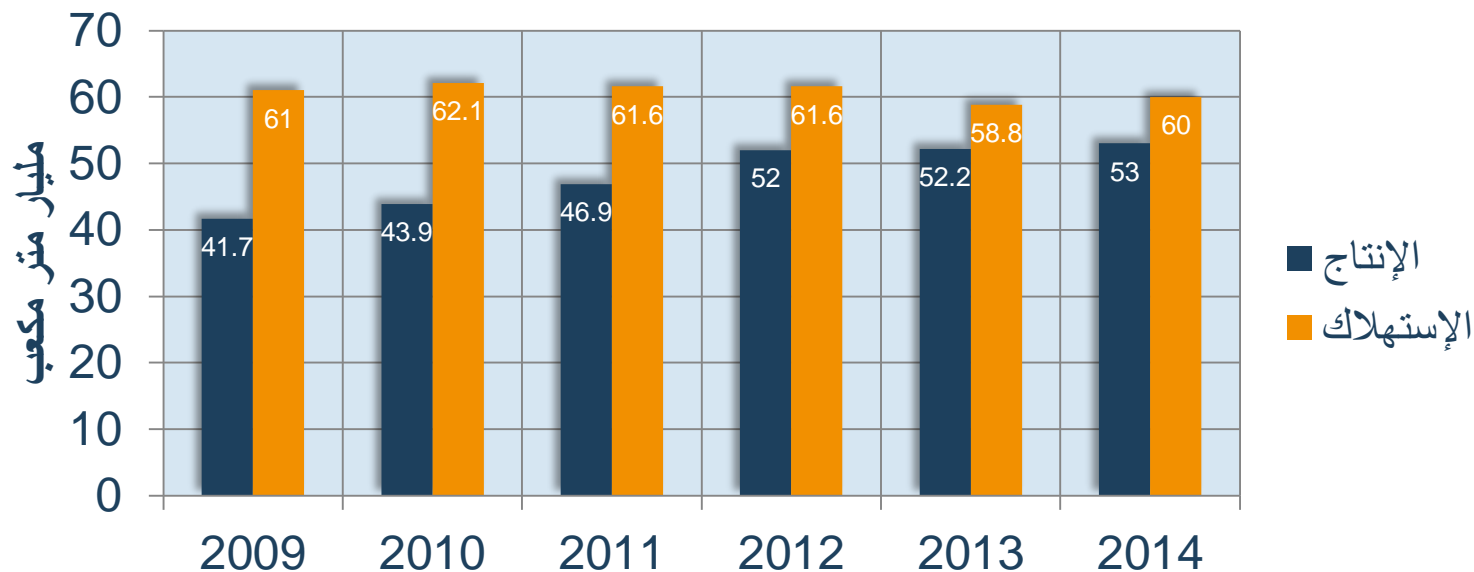
إستهلاك السولار في جمهورية مصر العربية



المصدر: الأخبار المحلية إستناداً على تقرير الهيئة العامة للبترول.



إحصائيات إنتاج و إستهلاك الغاز الطبيعي



المصدر: الأخبار المحلية إستناداً على تقرير الهيئة العامة للبترول.

2

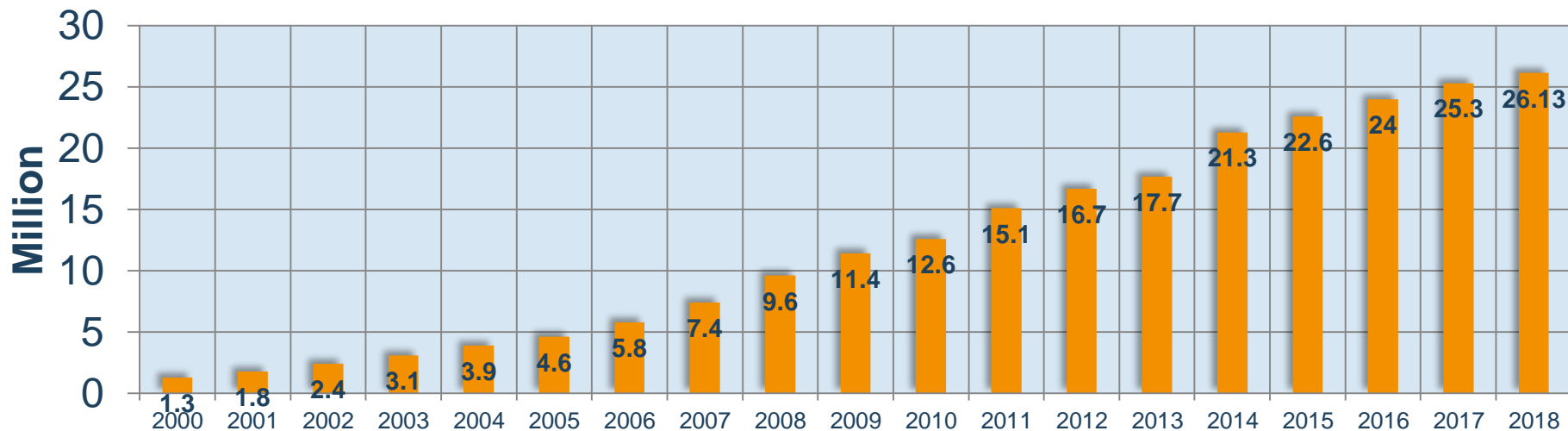
إستخدام الغاز الطبيعي كوقود للسيارات

أسباب التفكير في التصنيع المحلي



عدد السيارات العاملة بالغاز الطبيعي

NGV cars





إحصائيات السيارات العاملة بالغاز الطبيعي

Top 10 Countries with the largest NGV vehicle fleet – 2013

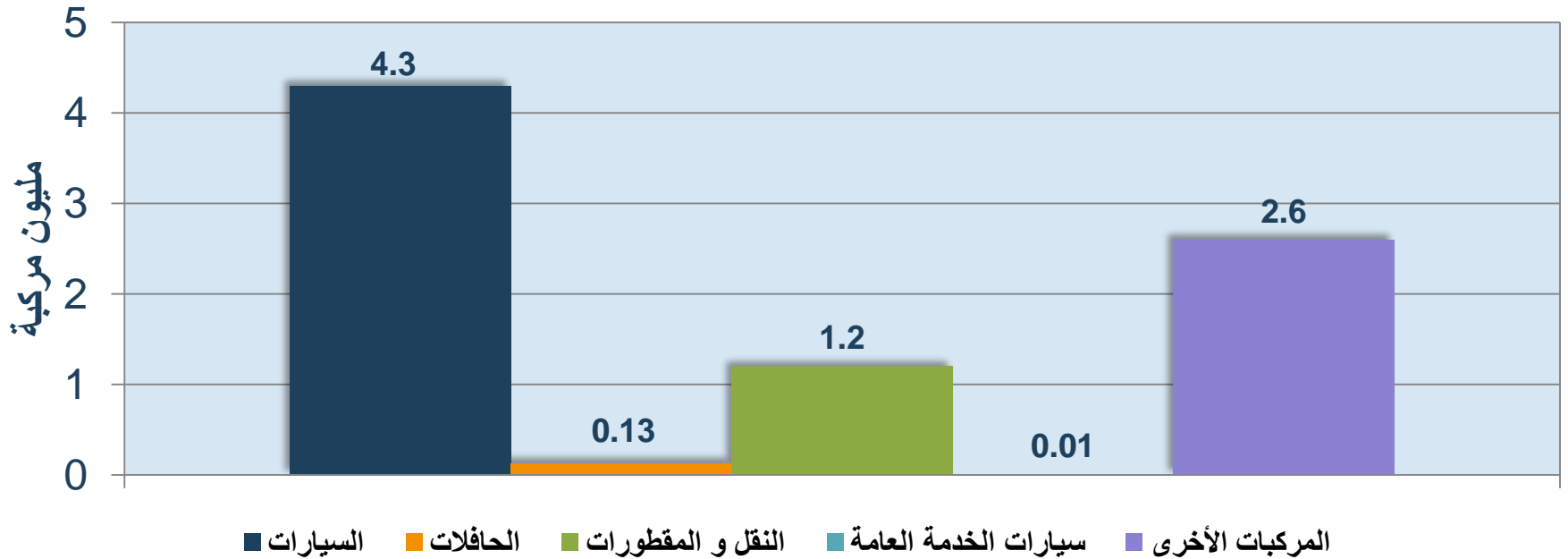
Registered fleet in millions



World total = 18.09 million NGV vehicles



إجمالي عدد المركبات المرخصة عام 2015



المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة و الإحصاء



التأثير الإيجابي لزيادة عدد السيارات العاملة بالغاز الطبيعي

تخفيف الضغط على
الميزانية العامة

تقليل الدعم المدفوع
للقود التقليدي

تقليل إستهلاك الوقود
التقليدي

زيادة السيارات العاملة
بالغاز الطبيعي



التأثير السلبي لزيادة عدد السيارات العاملة بالغاز الطبيعي

زيادة الضغط على سعر
صرف الجنيه المصري

زيادة تدفقات النقد
الأجنبي للخارج

زيادة عدد أجهزة
التحويل المستوردة

زيادة السيارات العاملة
بالغاز الطبيعي

الحل الفعال لمشكلة وقود السيارات في مصر

- ◆ توفير النقد الأجنبي.
- ◆ توفير فرص عمل.
- ◆ زيادة الصادرات.
- ◆ تحقيق نمو إقتصادي.



- ◆ تقليل إستهلاك البنزين و السولار.
- ◆ تقليل دعم الوقود.
- ◆ تقليل عجز الموازنة.
- ◆ تحقيق نمو إقتصادي.

3

الأجهزة التي تم تصميمها و تصنيعها

خطوات عملية نحو التصنيع المحلي



الجهاز الأول: جهاز خادع الرشاشات



جهاز خادع رشاشات البنزين يستخدم ضمن مكونات طاقم تحويل السيارات الحديثة للعمل بالغاز الطبيعي. و حتى الآن يتم إستيراد جميع إحتياجات الشركات العاملة في مجال الغاز الطبيعي للسيارات من الخارج.



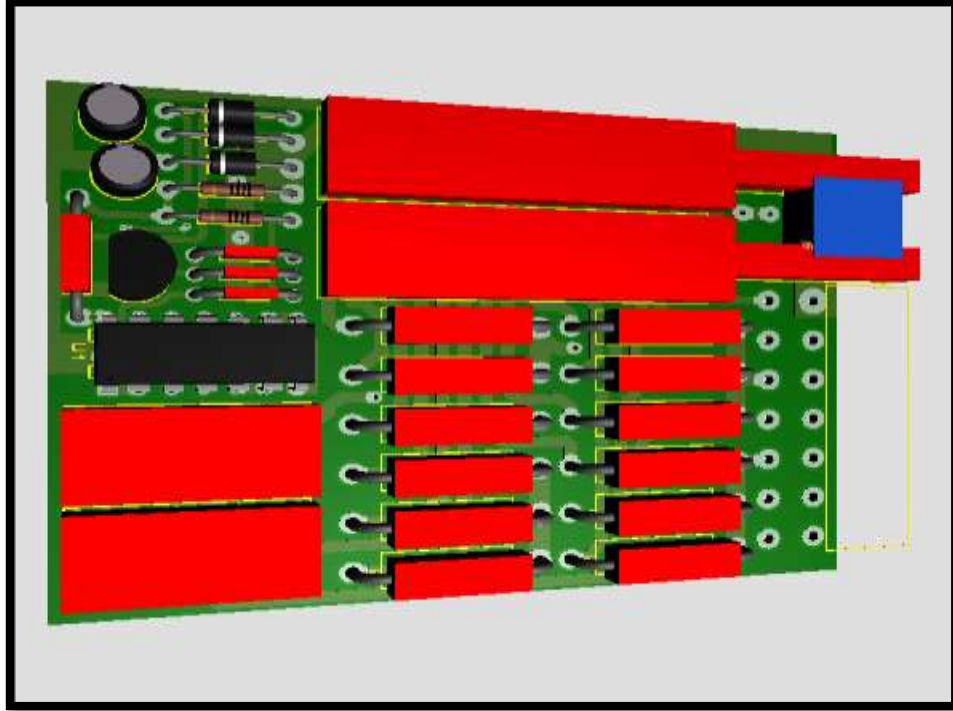
الجهاز الأول: جهاز خادع الرشاشات



جهاز خادع رشاشات البنزين يستخدم ضمن مكونات طاقم تحويل السيارات الحديثة للعمل بالغاز الطبيعي. و حتى الآن يتم إستيراد جميع إحتياجات الشركات العاملة في مجال الغاز الطبيعي للسيارات من الخارج.



الجهاز الأول: جهاز خادع الرشاشات



تم تصميم و تصنيع عينة مماثلة تماماً
للأجهزة المستوردة. و تم تجربة جميع
وظائفها بنجاح.



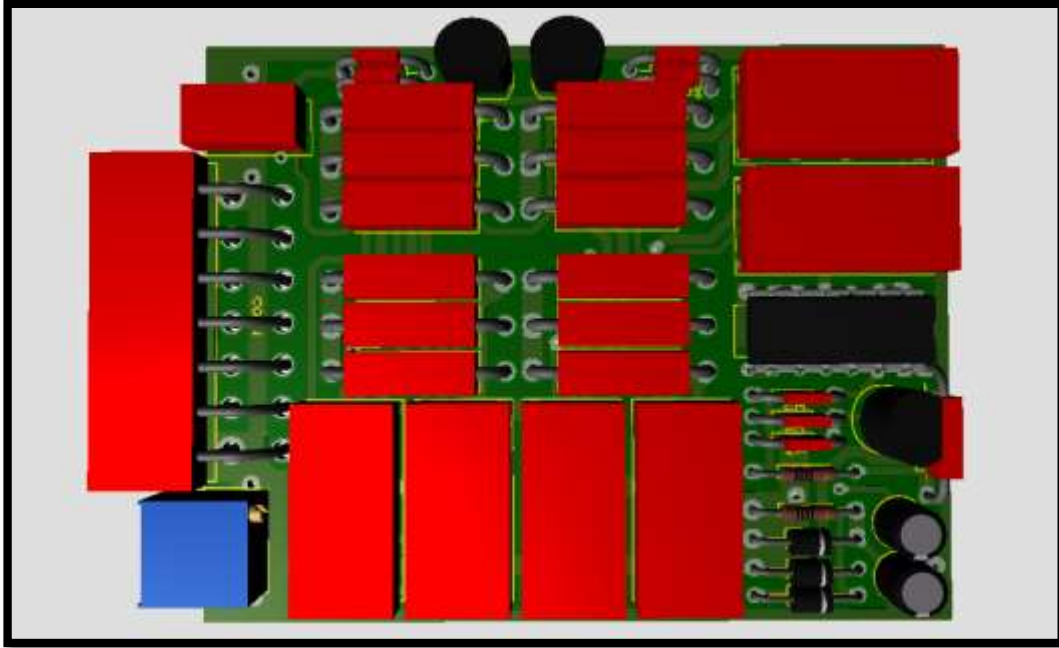
الجهاز الأول: جهاز خادع الرشاشات



تم تصميم و تصنيع عينة مماثلة تماماً
للأجهزة المستوردة. و تم تجربة جميع
وظائفها بنجاح.



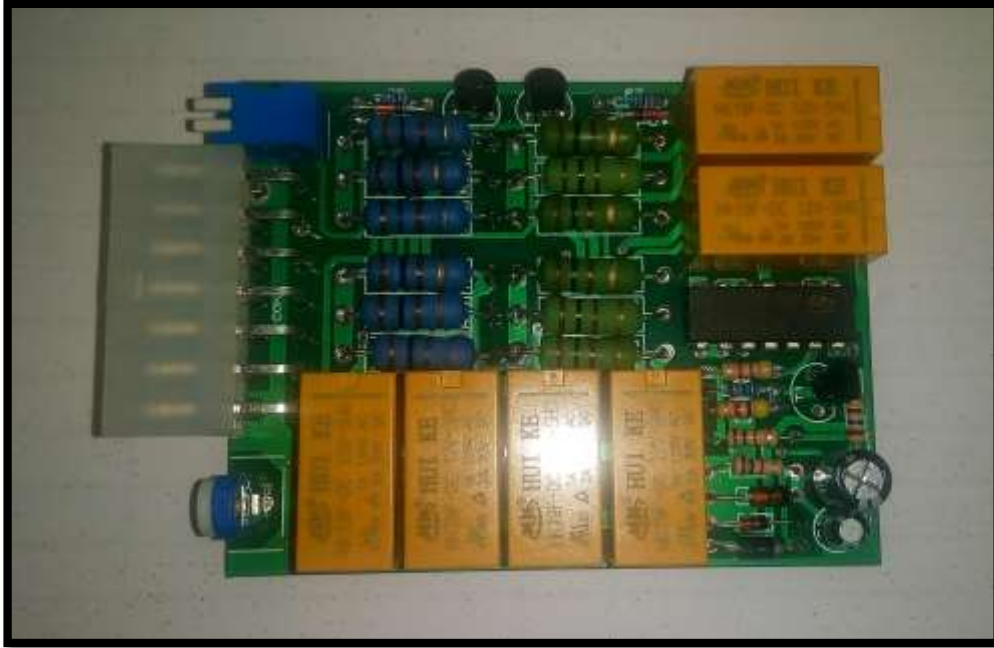
الجهاز الأول: جهاز خادع الرشاشات



بعد ذلك تم تصميم و تصنيع دائرة إلكترونية مبتكرة تقوم بعمل جميع وظائف الأجهزة المستوردة. و تم تجربة جميع وظائفها بنجاح.



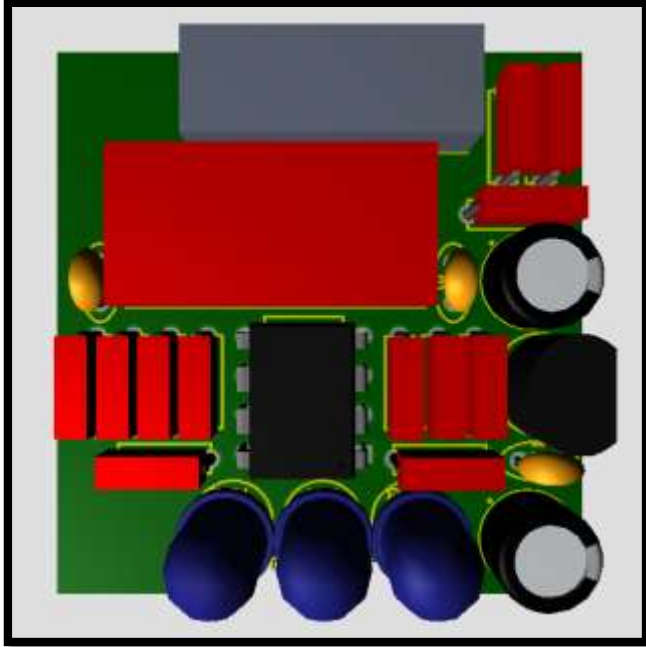
الجهاز الأول: جهاز خادع الرشاشات



بعد ذلك تم تصميم و تصنيع دائرة إلكترونية مبتكرة تقوم بعمل جميع وظائف الأجهزة المستوردة. و تم تجربة جميع وظائفها بنجاح.



الجهاز الثاني: جهاز خادع حساس الأوكسجين



تم تصميم و تصنيع عينة مماثلة تماماً
للأجهزة المستوردة. و تم تجربة جميع
وظائفها بنجاح.



الجهاز الثاني: جهاز خادع حساس الأوكسجين



تم تصميم و تصنيع دائرة إلكترونية مبتكرة تقوم بعمل جميع وظائف الأجهزة المستوردة. و تم تجربة جميع وظائفها بنجاح.

4

إحصائيات استخدام الأجهزة محل البحث

خطوات عملية نحو التصنيع المحلي



عدد الوحدات المستخدمة من الأجهزة محل البحث



مُتوسط إستخدام الجهاز الأول بشركة غازتك وحدها يصل إلى 4,500 قطعه في العام في أعمال التحويل فقط و ذلك بخلاف أعمال الصيانة . خلال الفترة الماضية



عدد الوحدات المستخدمة من الأجهزة محل البحث



مُتوسط إستخدام الجهاز الثاني بشركة غازتك وحدها يصل إلى 2,000 وحدة في العام في أعمال التحويل فقط وذلك بخلاف أعمال الصيانة. خلال الفترة الماضية



عدد الوحدات المستخدمة من الأجهزة محل البحث

مصر استهلكت ما لا يقل عن 40,000 وحدة من الجهاز
الأول خلال الفترة بين 2009 و 2014

بتكلفة تزيد عن 0.5 مليون يورو أي ما يوازي 12
مليون جنية مصري.



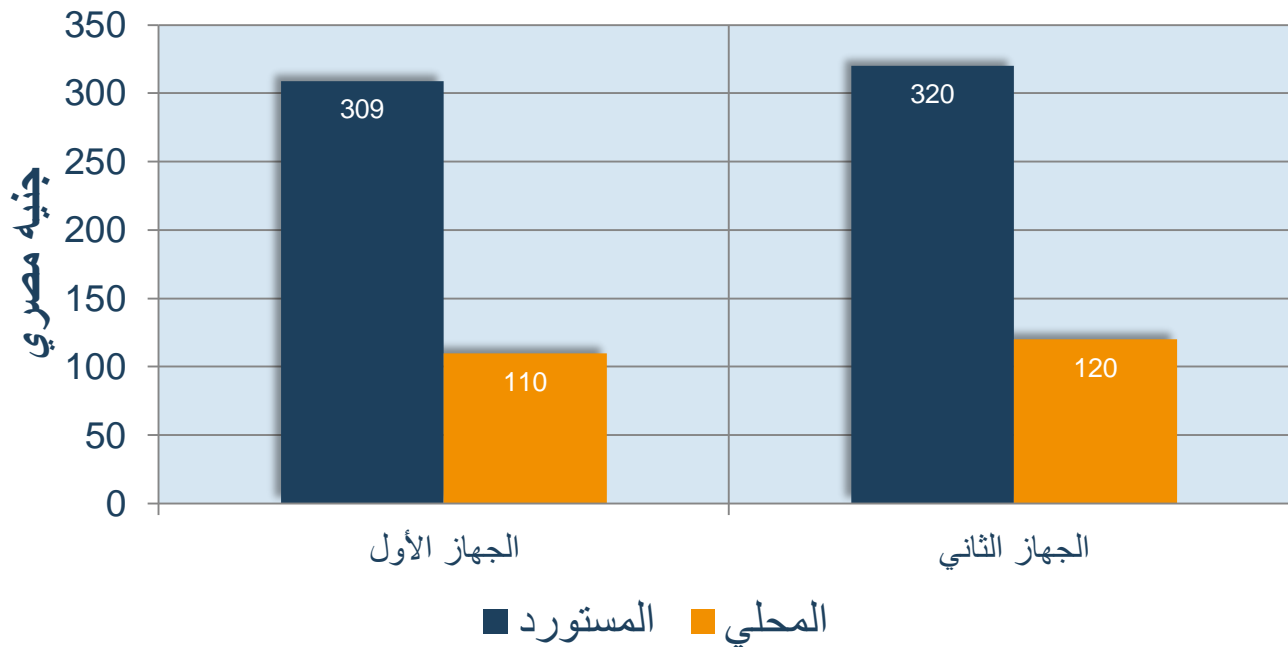
عدد الوحدات المستخدمة من الأجهزة محل البحث

مصر استهلكت ما لا يقل عن 20,000 وحدة من الجهاز الثاني خلال الفترة بين 2009 و 2014

بتكلفة 300,000 يورو أي ما يوازي 6.3 مليون جنيه مصري.



قيمة التوفير من الإعتماد على التصنيع المحلي



تم حساب سعر الصرف:

1EURO = 21 EGP



نظرة مستقبلية

سيتضاعف الطلب
على تحويل السيارات
للعمل بالغاز الطبيعي

نسبة السيارات التي تعمل بالغاز الطبيعي

توافر الغاز الطبيعي بمصر بكميات جيدة

خطة الدولة لتحرير سعر الوقود تدريجياً

الزيادة المطردة في إستهلاك الوقود السائل

توجه الدولة لترشيد إستهلاك الطاقة



نظرة مستقبلية

من المرجح أن يرتفع عدد السيارات التي يتم تحويلها للعمل بالغاز الطبيعي إلى 30,000 سيارة في العام.

لذلك سنحتاج ما لا يقل عن 20,000 وحدة من جهاز خادع رشاشات البنزين في العام.



نظرة مستقبلية

وكذلك سنحتاج ما لا يقل عن 15,000 وحدة من جهاز خادع حساس الأوكسجين في العام.

بتكلفة إجمالية تصل إلى 620,000 يورو في العام في حال ثبات سعر المنتج.

تصميم وتصنيع مكونات
أطقم تحويل السيارات
للعمل بالغاز الطبيعي

تصنيع

دعم

تصدير

دعم الانتقال إلى استخدام
الغاز الطبيعي كوقود
للسيارات

تصدير تكنولوجيا تحويل
السيارات للعمل بالغاز
الطبيعي

5

عوائد هذا البحث
خطوات عملية نحو التصنيع المحلي



عوائد البحث

1 إمتلاك تكنولوجيا تحويل السيارات للعمل بالغاز الطبيعي و العمل على تطويرها و البناء عليها.

2 يمكن البدء من الآن في تنفيذ التصميمات الخاصة بالاجهزة محل البحث وإستخدامها محلياً.



عوائد البحث

يمكن إعتبار هذا البحث نواة للبدء في صناعة جديدة ورائجة وهي تصميم و تصنيع أطقم تحويل السيارات.

3

تغطية إحتياجات السوق المصري من تكنولوجيا تحويل السيارات للعمل بالغاز الطبيعي.

4



عوائد البحث

توفير النقد الأجنبي المستخدم في إستيراد أجهزة تحويل السيارات للعمل بالغاز الطبيعي.

5

دعم وتشجيع تحويل السيارات للعمل بالغاز الطبيعي لإنخفاض سعر الاجهزة المصنعة محلياً.

6



عوائد البحث

7
تخفيف الأعباء المالية عن الشركات العاملة في
مجال تحويل السيارات للعمل بالغاز الطبيعي.

8
توفير فرص عمل جديدة. وفتح المجال لصناعات
موازية.



عوائد البحث

تصدير تلك التكنولوجيا إلى الخارج. الأمر الذي يؤدي إلى زيادة تدفقات النقد الأجنبي على خزانة الدولة.

9

جاري الآن العمل على تصميم باقي مكونات أجهزة تحويل السيارات للعمل بالغاز الطبيعي.

10

جزيل الشكر

على وقت سيادتكم الثمين



Developing a market for Natural Gas Vehicles in Australia - Discussion Paper June 2014 - Energy Supply Association of Australia

الكتاب الإحصائي السنوي - الباب السادس الصناعة و البترول - الجهاز المركزي للتعبئة العامة و الإحصاء المصري

الكتاب الإحصائي السنوي - الباب الثامن النقل والاتصالات - الجهاز المركزي للتعبئة العامة و الإحصاء المصري

<http://www.iangv.org/>

<http://www.ngvaeurope.eu/worldwide-ngv-statistics>

<http://www.ngvjournal.com/ngv-statistics-2/>

SHELL LPG STUDY - LPG as energy carrier and fuel - English summary

<https://arabic.rt.com/news/793265/>

<http://www.petroleum.gov.eg/ar/AboutMinistry/Pages/MinistryAchievements.aspx>



تقرير التحويل السنوي – شركة غازتك

Annual Report 2011 , 2012 ,2013 and 2014 – GASTEC.

مجلة أخبار الغاز _ العدد الثامن

NGV Africa Magazine – Volume III November 2014.

NGV Africa Magazine – Volume III July 2014.

Asian NGV Magazine – Number 102 August 2015.

<http://www.oanda.com/currency/historical-rates/>

<http://gastec-egypt.com/>

<http://www.ngvc-eg.com/english/>

Natural and Bio Gas Vehicle Association report.



المراجع

موقع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء المصري

<http://www.landi.it>

Technical Manual for Emulators and Various Device – AEB . srl

<http://www.brc.it/en/>

http://www.aeb.it/Products/Products/CatID/19/Injector_emulators

<http://www.petroleum.gov.eg/ar/AboutMinistry/KeyIndicators/OthersKeyindicators/Pages/energysources.aspx>

<http://aswatmasriya.com/news/view.aspx?id=bde4d74f-9027-4104-90e9-b0b9944144b8>

https://en.wikipedia.org/wiki/Natural_gas_vehicle