



تاريخ العرض

2024/09/21

عرض بعنوان "الاقتصاد الليبي، الفرص والامكانيات
وإحداث التغيير"

تقديم

د / محمد اللب

الاقتصاد الليبي، الإمكانيات والفرص، واحداث تغيير

**Libyan Economy, Potentials and Opportunities
Create Change**

Dr Mohamed Ellob

د. محمد سليمان اللب

مخطط العرض

- ❖ مقدمة
- ❖ SWOT التحليل الرباعي
- ❖ كيفية احداث تغيير وعناصر التغيير
- ❖ اهم القطاعات ذات امكانيات اقتصادية جيدة
- ❖ أهمية الصناعات البتروكيماوية
- ❖ إمكانية إنشاء صناعات بتروكيماوية في ليبيا
- ❖ الملخص والتوصيات

مقدمة

الهدف الرئيسي من هذا العرض هو وصف وتحليل الاقتصاد الليبي من خلال تحليل SOWT وتحديد أكثر البدائل الممكنة لتطويره مع التركيز على الصناعات البتروكيمياوية كمجال ذو إمكانيات عالية بسبب توافر المواد الخام ونمو الطلب.

تحليل SWOT هو تقنية تستخدم لتحديد كفاءة أي مؤسسة أو مشروع من خلال تحديد تأثير العوامل الداخلية (القوة والضعف) والعوامل الخارجية (الفرص والتهديدات).

يمكن إجراء SWOT من خلال العديد من الطرق ويتم إجراؤه عادة من خلال الخبرة ذات الخلفية والمعرفة الكبيرة في المجال ذي الصلة

الهدف الآخر من العرض التقديمي هو مناقشة عناصر التغيير وكيفية وضع نموذج تغيير شامل في الاقتصاد الليبي

مقدمة

ماذا يعني الاقتصاد؟ ما هو مفهوم الاقتصاد؟

نحتاج الى تعريف مختصر وواضح للاقتصاد ليكون مرجعية للربط بين عناصر هذه المحاضرة دون التطرق الى تقسيمات، وأنواع الاقتصاد ونظرياته وادواته.

يمكن تعريف الاقتصاد على انه نظام لإدارة الموارد بفعالية لتعظيم الثروة وتوفير احتياجات افراد المجتمع لحياة كريمة رغدة

مقدمة

قطاعات الاقتصاد:

القطاع الأولي- الاستفادة المباشرة من الموارد الطبيعية (خام) الزراعة، الرعي، الغابات، الصيد، التعدين، استخراج النفط والغاز

القطاع الثانوي- التصنيع

القطاع الثالث- إنتاج الخدمات

القطاع الرابع- القائم على المعرفة (تكنولوجيا المعلومات والبحث والتطوير)

إضافة الى الاقتصاد الدائري

Strengthens	Weakness
1. High national oil reserves (48 bn bbl) 2. Good gas reserves forecasted for more discovers 3. High nonconventional reserves 4. Young community 5. Educated community, large number of graduates 6. Low cost of man ower 7. Long beach 8. Large country, available land for renewable energy resources and free trade zones 9. Availability of many beautiful and historical places 10. Prim location	1. Not diversified highly oil dependent about 95% of total income 2. Lake of infrastructure, transportation, services (post, address system, electronic systems) 3. Subsidies policy 4. Low productivity, high number employments 5. Low local content 6. Limited water resources 7. Low level of education system outputs 8. Lake of clear vision and strategic plans 9. Low attractive investment environment (constitution ,laws, taxation) 10. Unstable financing policy (banking system, exchange rates)
Opportunities	Threats
• High and fast economy growth in Africa leads to enormous needs for material, goods, and services, Provides very high opportunities for Libya to be a hub for most of these needs • Development in Africa leads to high consumption of petroleum and petrochemical products gives high demand opportunities • High radiation and fast developments in solar energy technologies allows for high power generation rates for local consumption and export • Libya lies in tourist region neighbored by well known tourist countries beside availability of historical places can benefit high from this situation	➤ New technologies of internal combustion engines, it became highly thermal efficient, very highly reduction in gasoline demand ➤ Electrical vehicles (EV), fast technology development leads to high production and market share, some car manufacture companies will stop production of internal combustion engines by year 2025 (at least hybrid vehicles) ➤ Renewable energy resources, although fossil fuel share in power generation is only 20%, but new technologies of renewable energy with very compatible cost can highly reduce this share (some claimed 50% efficiency for solar PV cell) ➤ Tough environmental regulation ➤ New technology research achievements, fast charging, high battery capacity, wireless energy transmission, fuel cell

عناصر القوة

1. احتياطي نفطي عالي (48 بليون برميل)
2. احتياطي جيد من الغاز الطبيعي
3. احتياطات غير تقليدية عالية
4. مجتمع شاب
5. مجتمع متعلم ، عدد كبير من الخرجين
6. انخفاض تكلفة اليد العاملة
7. ساحل بحري طويل
8. دولة واسعة جغرافيا ، مساحات شاسعة للطاقت المتجددة ومناطق التجارة الحرة وغيرها
9. توفر العديد من المناطق الجميلة والآثار والمناطق التاريخية
10. موقع جغرافي مميز
11. موارد اخرى

نقاط الضعف

1. غير متنوع ويعتمد بشكل كبير على النفط حوالي 95٪ من إجمالي الدخل
2. ضعف البنية التحتية والنقل والخدمات (البريد ونظام العناوين والأنظمة الإلكترونية)
3. سياسة الدعم
4. إنتاجية منخفضة ، عدد كبير من الموظفين
5. محتوى محلي منخفض
6. محدودية الموارد المائية
7. انخفاض مستوى مخرجات نظام التعليم
8. غياب الرؤية الواضحة والخطط الاستراتيجية وفقها
9. بيئة استثمارية منخفضة الجاذبية (الدستور ، القوانين ، الضرائب)
10. سياسة مالية ونقدية غير المستقرة (النظام المصرفي، أسعار الصرف)

الفرص المتاحة

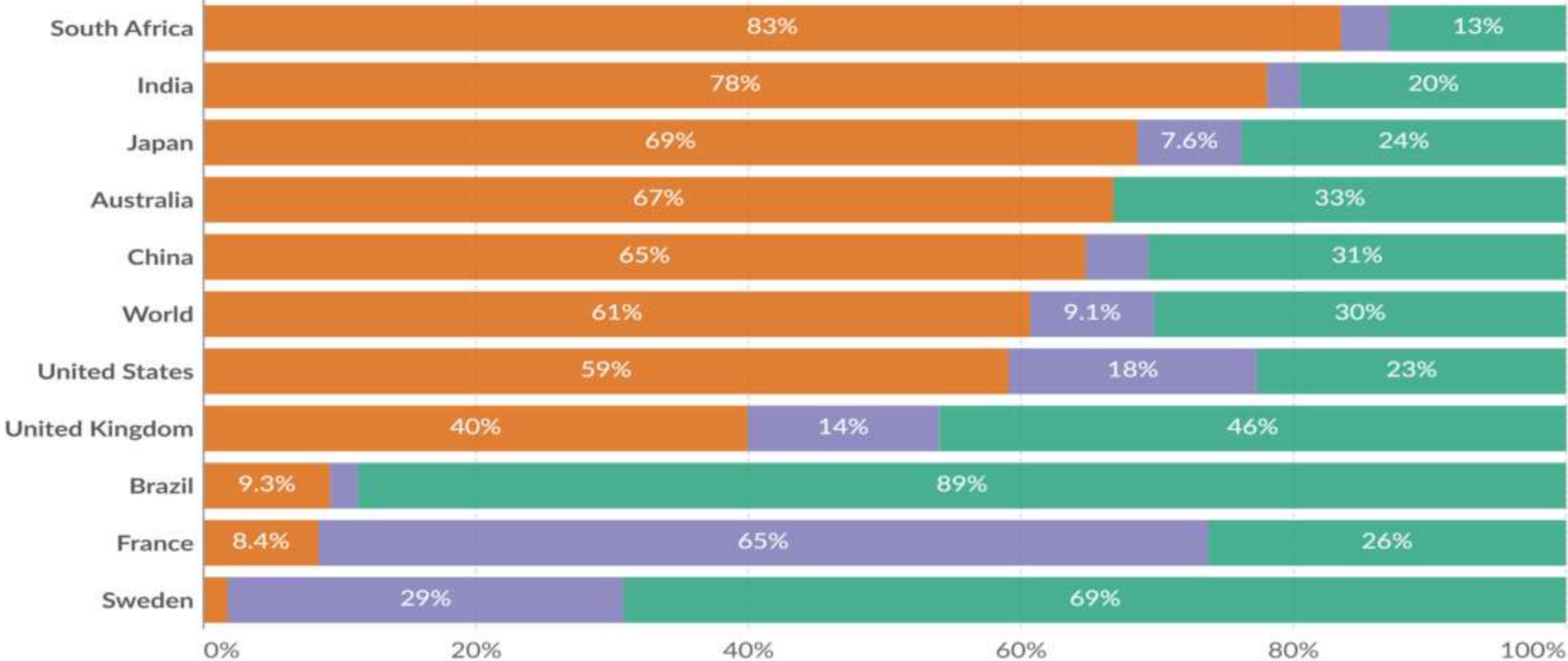
- يؤدي النمو الاقتصادي المرتفع والسريع في إفريقيا إلى احتياجات هائلة للمواد والسلع والخدمات ، ويوفر فرصا عالية جدا لليبيا لتكون مركزا لمعظم هذه الاحتياجات
- التنمية في أفريقيا تؤدي إلى ارتفاع استهلاك المنتجات البترولية والبتروكيماوية يعطي فرصا عالية الطلب
- يسمح الإشعاع العالي والتطورات السريعة في تقنيات الطاقة الشمسية بمعدلات توليد طاقة عالية للاستهلاك المحلي والتصدير
- تقع ليبيا في منطقة سياحية مجاورة لدول سياحية معروفة إلى جانب توفر الأماكن التاريخية ، ويمكن الاستفادة بشكل كبير من هذا الوضع
- القرب الجغرافي من أوروبا يسمح بتبادل تجاري واسع وسوق للمنتجات البتروكيماوية

المخاطر المحتملة

- ❑ تقنيات جديدة لمحركات الاحتراق الداخلي ، أصبحت ذات كفاءة حرارية عالية ، وانخفاض كبير جدا في الطلب على البنزين
- ❑ السيارات الكهربائية (EV) ، يؤدي التطور التكنولوجي السريع إلى ارتفاع الإنتاج وحصة السوق ، وستتوقف بعض شركات تصنيع السيارات عن إنتاج محركات الاحتراق الداخلي بحلول عام 2025 (على الأقل السيارات الهجينة)
- ❑ موارد الطاقة المتجددة ، على الرغم من أن حصة الوقود الأحفوري في توليد الطاقة هي 20٪ فقط ، إلا أن التقنيات الجديدة للطاقة المتجددة ذات التكلفة التنافسية للغاية يمكن أن تقلل بشكل كبير من هذه الحصة (ادعى البعض كفاءة 50٪ للخلايا الشمسية الكهروضوئية)
- ❑ تشريعات بيئية صارمة
- ❑ إنجازات بحثية تكنولوجية جديدة ، شحن سريع ، سعة بطارية عالية ، نقل طاقة لاسلكي ، خلية وقود ، الذكاء الاصطناعي ، الكمبيوتر الكمي
- ❑ Photon Energy System (PES) , WAVJA

Per capita electricity generation from fossil fuels, nuclear and renewables, 2023

Fossil fuels Nuclear Renewables



ملخص SOWT والإجراءات المطلوبة

□ يبدو أن التهديدات عالية جدا وسيكون الاقتصاد الليبي في صعوبات خطيرة للغاية بسبب اعتماده على النفط في المستقبل المتوسط والبعيد

□ توقعت بعض تقارير (صندوق النقد الدولي) انتهاء عصر النفط بحلول عام 2050، السؤال ليس هل سيحدث أم لا ولكن متى سيحدث

□ من ناحية أخرى هناك فرص جيدة لتنويع الاقتصاد الوطني ولكن الوقت حرج للغاية ولن تكون النافذة مفتوحة لفترة طويلة ، لذلك يجب تنفيذ خطط استراتيجية فعالة للغاية خلال السنوات الخمس المقبلة ، وإلا سيكون الأمر صعبا للغاية في غضون خمس سنوات بعد ذلك ويكاد يكون مستحيلا بعد ذلك

الحاجة الى التغيير Need for change

الوضع الحالي
Present situation



المستقبل
Future

عوامل إحداث التغيير

اولاً : الرؤية (Vision)

يجب ان تتوفر في الرؤية العوامل الاتية:

1. ان تكون حقيقية وواقعية وقابلة للتطبيق
2. ان تصاغ بعبارة سهلة ومختصرة وواضحة ومفهومة للجميع
3. ان يستلهمها كل الناس ويعملون على تحقيقها بإرادة قوية ذاتياً
4. ان تقوم وتستند الي نموذج اقتصادي او اكثر الذي يحدث طفرة اقتصادية هائلة مستدامة قابلة للنمو ويكون النموذج الاقتصادي متميزاً وفريداً

غياب الرؤية يؤدي الي حالة من الضبابية والارتباك (Confusion)

عوامل إحداث التغيير

ثانياً: المهارات المناسبة (Skills)

1. تعتمد نوعية المهارات المطلوبة من فنية واقتصادية ودبلوماسية وغيرها على طبيعة الوضع القائم وحجم ونوع التغيير المطلوب
2. يجب ان لا يقتصر نوع المهارات على المحلية فقط او الأجنبية فقط بل مزيج منهما لتفادي الانغلاق وكذلك عدم اهمال العوامل المحلية

غياب المهارات يؤدي الي حالة من القلق وعدم اليقين (Anxiety)

عوامل إحداث التغيير

ثالثاً: الحوافز (Incentives)

تتمثل اغلب الحوافز والدوافع لإحداث أي تغيير عادة في تفادي مخاطر محتملة او الرغبة في مستقبل افضل وقد تكون عوامل السيادة واستقلالية القرار وكسر الاحتكار واكتساب معرفة وعلوم من بين اهم الحوافز والدوافع

غياب الحوافز يؤدي الي التردد ومقاومة التغيير (Resistance)

عوامل إحداث التغيير

رابعاً: توفر الموارد (Resources)

تمثل مختلف الموارد من موارد طبيعية وموارد مالية وموارد بشرية عنصراً غاية في الأهمية لإحداث التغيير المنشود ويجب استغلال كل منها بكفاءة وفعالية وعدم إهدارها

غياب الموارد أو قلتها يؤدي إلى الإحباط (Frustration)

عوامل إحداث التغيير

خامساً : خطة العمل (Action plan)

لإحداث أي تغيير يجب وضع خطط عمل معدة بدقة وبمواعيد دقيقة وإدارة فعالة وميزانيات مضبوطة وقابلة للتحديث والتطوير بسرعة (25% فقط من المشاريع تنتهي وفق ما خطط لها مسبقاً دون تغيير)

غياب خطط العمل يؤدي الى بدايات خاطئة (False Starts)

القطاعات ذات الإمكانيات الاقتصادية العالية

1. الزراعة (أشجار الزيتون والنخيل، احتياجات السوق المحلية), والثروة البحرية
2. الصناعة (المواد الخام المتاحة والصناعة التحويلية)
3. التجارة والخدمات (المطارات والموانئ والسكك الحديدية والخدمات المصرفية)
4. الاستثمار الدولي (LIA)
5. صناعة السياحة
6. موارد الطاقة المتجددة (الهيدروجين الأخضر والوقود الحيوي)
7. تعدين الموارد ذات القيمة العالية
8. نشاط التدوير
9. استكشاف وإنتاج النفط والغاز
10. الصناعات النفطية

البتروكيماويات

التعريف:

البتروكيماويات هي تلك المواد الكيميائية المنتجة من النفط والغاز الطبيعي ومنتجاتها النهائية توجد في كل مكان تقريبا في حياتنا اليومية.

المنتجات:

تنقسم المنتجات البتروكيماوية إلى فئتين ، الأولى تسمى المنتجات الأساسية أو الجيل الأول من البتروكيماويات ، والفئة الثانية هي مشتقات المنتجات الأساسية أو منتجاتها اللاحقة .

المنتجات الأساسية هي الإيثيلين والبروبيلين والبوتادين والبنزين والتولوين والزيلين والميثانول والأمونيا.

التطبيقات:

تستخدم البتروكيماويات في العديد من التطبيقات والمنتجات مثل البلاستيك والألياف الاصطناعية والأسمدة والمواد اللاصقة والأصباغ والمنظفات وما إلى ذلك.

يسمح التطوير المستمر لمنتجات البتروكيماويات بتطبيقات جديدة مثل البناء والطاقة المتجددة وغيرها

Introduction

Definition:

petrochemicals are those chemicals produced from oil and natural gas and their finished forms are almost everywhere in our daily life.

Products:

The petrochemicals products are divided into two categories, the first is called basic products or first generation petrochemicals, the second category is the derivatives of the basic products or their downstreams.

The basic products are, ethylene, propylene, butadiene, benzene, toluene, xylene, methanol, and ammonia.

Application:

Petrochemicals are used for several applications and products such as plastics, synthetic fibres, fertilizers, adhesives, dyes, detergents, etc.

The continuous development of petrochemicals products allows for new applications such as construction and renewable energy etc.

المواد الخام:

تستخدم مجموعة واسعة من المواد الأولية في إنتاج البتروكيماويات مثل:

الغاز الطبيعي وغاز الإيثان وغاز البروبان

المنتجات البترولية ، غاز البترول المسال ، النافثا ، والسولار والفحم والمواد العضوية

عمليات الإنتاج:

العمليات الأكثر استخداما هي التكسير بالبخر ، إزالة هيدروجين من البروبان ، إعادة التشكيل والتهذيب، التغويز ، CTC وهي تقنية جديدة تحول النفط الخام مباشرة إلى مواد كيميائية ، ويتم إنتاج بعض الأوليفينات من خلال وحدات تكامل المصفاة (RFCC)

الخصائص:

تتميز المنتجات البتروكيماوية بخصائص مهمة للغاية تمنحها مجموعة واسعة جدا من التطبيقات واستبدال المواد الأخرى

الخواص الميكانيكية ، التكلفة ، التوافر ، سهولة التعامل ، القابلة لإعادة التدوير ، إلخ

Introduction

Raw materials:

Wide range of feedstocks are used in petrochemicals production such as:

Natural gas, ethane, propane

Petroleum products, LPG, naphtha, gasoil

Coal, biomass

The most used processes are steam cracking, propane dehydrogenation, reforming, gasification, CTC a new technology that directly convert crude oil to chemicals, some olefine are produced through refinery integration units (RFCC)

Characteristics:

Petrochemical products have very important characteristics given it a very broad range of applications and to substitute other materials

Mechanical properties, cost, availability, easy handling, recyclable, etc

صناعة البتروكيماويات عالمياً

- بلغت الطاقة الإنتاجية العالمية حوالي 2.3 مليار طن متري في عام 2021 ، مع استمرار النمو الهائل ، تخطط الصين لإضافة 134 مليون طن كل عام.
- تبلغ الطاقة الإنتاجية العالمية للإيثيلين حوالي 264 مليون طن سنوياً في عام 2023.
- بلغ حجم السوق العالمي 584.5 مليار دولار في عام 2022 والذي من المتوقع أن ينمو بنسبة 7.0% (CAGR). (Compounded annual growth rate), ويتوقع أن يصل إلى ما يقارب ترليون دولار سنة 2030
- مناطق الإنتاج الرئيسية هي الصين وأمريكا الشمالية والشرق الأوسط

Global petrochemicals Industry view

- The global production capacity was about 2.3 billion metric tons in 2021, with enormous continues grow, China has plans to add 134 million tons each year. ⁽⁶⁾
- World ethylene capacity is about 264 mtpa in 2023. ⁽⁵⁾
- The global market size was \$584.5 billion in 2022 which expected to grow by (CAGR) 7.0%. ⁽⁶⁾
- The major production regions are China, North America , Middle East

نظرة عامة على بعض سوق الكيماويات والبتروكيماويات

□ بلغت قيمة المنتجات البتروكيماوية المستوردة في عام 2010 حوالي ثلاثة مليارات دولار

□ تضاعف سوق المواد الكيميائية العالمية في عشر سنوات ، ومن المتوقع أن يستمر النمو بنسبة 4٪ تقريبا في العقود العديدة القادمة



Global chemicals demand in value (€ Trillion)

أهمية الصناعات النفطية

- ❖ توافر المواد الخام (ضمان الإمدادات)
- ❖ يوفر مسارا لاستخدام الموارد بدلا من التصدير
- ❖ تزايد التطبيقات
- ❖ يوفر عدد كبير من الوظائف من مختلف التخصصات
- ❖ يوفر فرصا كبيرة للاستثمار المحلي والدولي
- ❖ تحسين المحتوى المحلي وبناء القدرات بشكل كبير

على الرغم من أن الصناعات البترولية عالية التكلفة وتتطلب استثمارات كبيرة ، إلا أن العائد مرتفع أيضا وفترة استرجاع رأس المال قصيرة نسبيا حوالي خمس سنوات

Average Properties of Libyan Crude oils

property	minimum	maximum
API	36.5	42.3
Sulfur cont. wt%	0.0733	0.133
Pour point deg C	-33	21
Residue 350+		
CCR wt%	4.28	7.01
Ni ppm	0.71	6.24
V ppm	0.301	2.09

Present Situation (existing industries)

•Refining

- **(380,000 bbl/day total designed CDU capacities)**
- **One medium, hydro skimming refinery (Azawia refinery)**
- **One topping refinery (Rass-lanuf refinery)**
- **Three small refineries (Tobruk, Brega, Sarrir)**

Present Situation (existing industries)

Petrochemicals

From naphtha cracking (Raslanuf)

- **Ethylene plant (surplus naphtha, raw products)**
- **polyethylene (surplus ethylene)**

From natural gas (Brega complex)

- **Two methanol plants**
- **Two ammonia plants**
- **Two urea plants**

General strategy



African petrochemicals industry view

Challenges:

Some African countries are witnessing a significant economic growth which in turn allows for much increase in the demand of the petrochemical products but the overall production in the continent cannot fulfil the expected demand due to many challenges such as:

- Political stability
- Lack of infrastructure across the continent
- Availability of required fund
- Lack of R&D infrastructure (know how, cost)

العوائق والحلول الممكنة لتطوير صناعة البتروكيماوية في ليبيا

التكلفة العالية وشح مصادر التمويل

- تمويل جزئي من الميزانية
- تخصيص جزء من أموال الدعم
- تخصيص جزء من الموارد النفطية

الطبيعة المعقدة لهذه الصناعة واعتمادها تقنيات خاصة

- تطوير البحث العلمي في هذا المجال نظرا لطبيعة التسويق واعتماده مواصفات خاصة لتطبيقات معينة
- التركيز علي تسويق المباشر للمنتجات ذات المواصفات المحدودة مثل البنزين والزالين والتلوين
- امتداد سلسلة الإنتاج للمنتجات متعددة الدرجات مثل البوليمرات
- المشاركة الاجنبية

Summary and Concluded Remarks

- ✓ **Libyan economy will be in difficult situation in the future because of its oil dependence and should be diversified shortly**
- ✓ **There is very good opportunities to develop the economy but should be utilized urgently**
- ✓ **Petroleum industries can play very important role to develop the economy and highly contribute to capacity building**
- ✓ **We should prepare a very ambitious and comprehensive strategic plan and implement it shortly**

Thank You