

The FONDAZIONE
ENI ENRICO MATTEI
Series on

«*Economy
and Society*»



by Francisco H. G. Ferreira

Growth, Inequality and Poverty Reduction in Africa

FEEM
PRESS



ENGLISH/ITALIAN

The Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM) Series on
«Economy and Society»

Foreword

Globalisation involves complex shifts in the world's social, political and economic paradigms destined to unhinge consolidated transnational relations and to lay the groundwork for future governance scenarios. A multidisciplinary approach, including the sociological, economic, anthropological, political and technological dimensions, is needed to fully comprehend the complexity and interdependence of these changes. FEEM's "Economy and Society" Series aims at stimulating and disseminating novel perspectives to interpret the multiple cultural, economic and geostrategic challenges ahead. Capitalising on the international lectures of the Research Programme "Economy and Society", each volume will propose a different topic, opening the debate to a variety of interpretations and providing the scientific community, decision makers and civil society with the latest theoretical insights in view of a new planetary governance.

Premessa

La globalizzazione è caratterizzata da un complesso e diffuso sommovimento dello scenario sociopolitico ed economico mondiale, in grado di scardinare relazioni transnazionali consolidate e promuovere nuovi equilibri di potere. Per comprendere alla radice la complessità e l'interdipendenza dei fenomeni in atto è necessario promuovere un approccio multidisciplinare, comprensivo dell'analisi sociologica, economica, antropologica, politica e tecnologica. Con la nuova collana editoriale "Economia e Società" la Fondazione Eni Enrico Mattei si propone come catalizzatore e divulgatore delle più acute riflessioni teoriche per interpretare le molteplici sfide culturali, economiche e geostrategiche che ci attendono. Ogni volume - dedicato a una lecture del Programma di Ricerca "Economy and Society" - proporrà un differente argomento di dibattito, aperto alle più eterogenee chiavi interpretative per restituire al mondo scientifico, ai decisori e alla società civile i risultati più avanzati della riflessione teorica internazionale e tratteggiare i primi contorni di una nuova governance planetaria.

The **Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM)** is a non-profit, nonpartisan research institution devoted to the study of sustainable development and global governance. FEEM's mission is to improve through research the rigour, credibility and quality of decision making in public and private spheres.

Fondazione Eni Enrico Mattei
Corso Magenta 63, Milano – Italy
Ph. +39 02.520.36934
Fax. +39 02.520.36946
E-mail: letter@feem.it
www.feem.it

The opinions expressed in this publication are those of the author(s) alone.

ISBN 9788890991837

© FEEM 2015. All rights reserved. Short sections of text, not to exceed two paragraphs, may be quoted in the original language without explicit permission provided that the source is acknowledged.

Publication registered at the Court of Milan, no. 194 of May 16, 2014.

Translation and text elaboration by Marco Soggetto.

Printed in Milan in February 2015 by Roberto Cremonesi.Co Srl

The Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM) Series on

«*Economy and Society*»

Growth, Inequality and Poverty Reduction in Africa

by Francisco H. G. Ferreira

ENGLISH

FEEM
PRESS

EE

Table of contents

Introduction	9
1. The African economic seesaw. An overview of the the last decades	11
2. Resource-rich countries. An easier way to reduce poverty?	17
Box 1. Energy consumption in Africa	18
3. Effects on poverty, caused by inequality	20
Box 2. Bioenergy: a resource for Africa?	23
Box 3. Solar power exploitation	23
4. Inequality reduction attempts	24
Box 4. Domestic energy prices in Africa	26
5. The South American lesson. A chance for African countries?	27
Box 5. Electricity in African countries: (unmet) demand and (insufficient) supply	30
Box 6. Hydropower in Africa	33
Box 7. Hidden treasures: oil and gas reservoirs in Africa	35

Introduction

Stark images may illustrate the current, chronic African problems, i.e. the hidden link between the continent's dramatic poverty level and its recent, unforeseen growth performances. The stunning dichotomy between this impressive economic increase and the remaining, unchanged poverty on the ground, especially in its vast rural areas and the effects of inequality, are among the main causes of the social disease in many African countries.

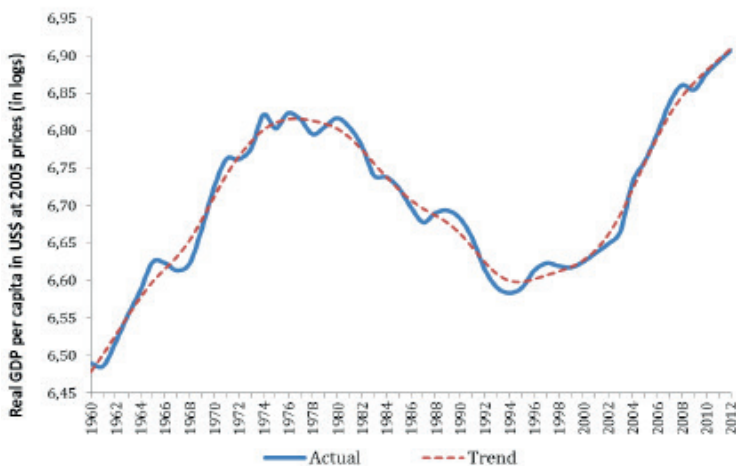
The lecture held by Professor Ferreira analyses in depth all these fundamental issues and exposes the possible effect of future key policies from the privileged point of view of the World Bank.

1. The African economic seesaw. An overview of the the last decades

Unknown to most of the Western observers, accustomed to the huge poverty image depicted by worldwide media, the whole African economy has been experiencing a sustained economic growth in terms of gross domestic product or GDP, at least since 1960. Between 2003 and 2014, the African GDP growth averaged a stunning and rather enviable 5.1% increase, thus placing the continent as the second fastest-growing region in the world, immediately after East Asia. This rapid ascent raised great expectations among all the stakeholders, awaiting/expecting a new, much-needed development.

This growth originally started during the Sixties, gaining ground in the 1973 and 1979 energy crises. It drew a rather striking upward curve, just before falling again for two decades, from the mid-Seventies to the mid-Nineties: this tragedy was mainly due to an ill-fated mixture of failed social and economic policies, nationalizations and widespread poor administration. The continent then experienced a most dramatic and dark period.

Figure 1.
The African GDP per capita pace (1960-2012)



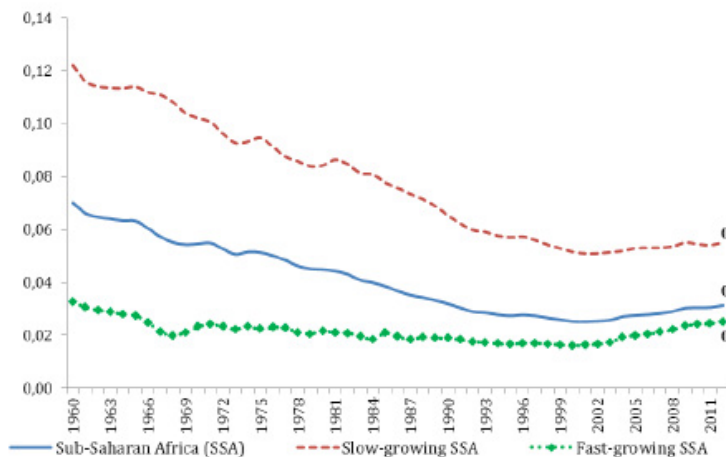
Source: F. Ferreira, *Growth Inequality and Poverty Reduction in Africa*, Outline Presentation.

However, the second half of the Nineties saw the sudden start of a rising trend, as seen in the Sixties: since then, Africa has been currently enjoying twenty years of sustained growth, at a pace never experienced before. This stunning change is evident in the urban development sector, when visiting most of the continent's largest towns, as for instance Lusaka, the Zambian capital. It is also quite evident from an economic point of view: in 2011, Africa has been defined as one of the fastest-growing regions in the world, including six out of ten of the world's fastest-growing economies. By 2015, the average African nation's growth will probably surpass the average Asian's economic increase.

At the same time, despite such an incredible rate of growth, this powerful economic increase does not include a significant improvement in living standards. Welfare levels remain extremely low in the Sub-Saharan Africa, which is a huge area lying south of

the Sahara Desert and generally not considered as a part of the Arab world.

Figure 2.
Living standards in the Sub-Saharan countries (1960-2011)



Source: F. Ferreira, *Growth Inequality and Poverty Reduction in Africa*, Outline Presentation.

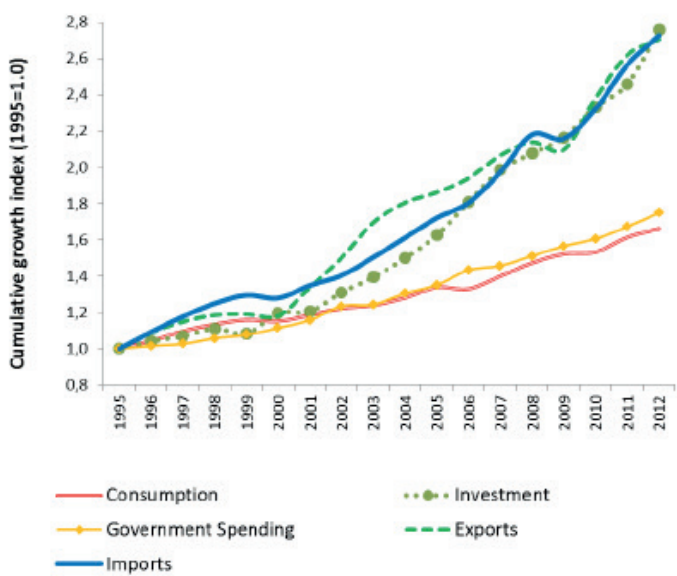
Unfortunately, this land is afflicted by a dramatic convergence shared by both the fast-growing Sub-Saharan countries¹ as well as by the slow-growing ones: whatever the pace of their economy, all these nations usually experience poor conditions, affecting large parts of their own populations. Despite their diffused wealth in terms of natural resources of various types, as well as the increasingly huge money flows from Brazil, India, China and other private investors which began halfway through the 2010s. In 2009, according to the United Nations Development Programme's

1 For *fast-growing Sub-Saharan countries* are generally meant nations which achieved at least one growth spurt for at least five continuous years, between 1995 and 2012.

Human Development Index, 22 *low human development* countries on a total of 24 were, sadly, still located in Africa².

Moreover, if calculated on the basis of a cumulative growth index, the current African growth has been strongly *investment-driven*, rather than *consumption-driven*: this aspect underlines that investments are growing faster than public consumption. This tendency represents a relatively positive and encouraging element, since it highlights the presence of capital accumulation.

Figure 3.
Africa's growth (1995-2012)



Source: F. Ferreira, *Growth Inequality and Poverty Reduction in Africa*, Outline Presentation.

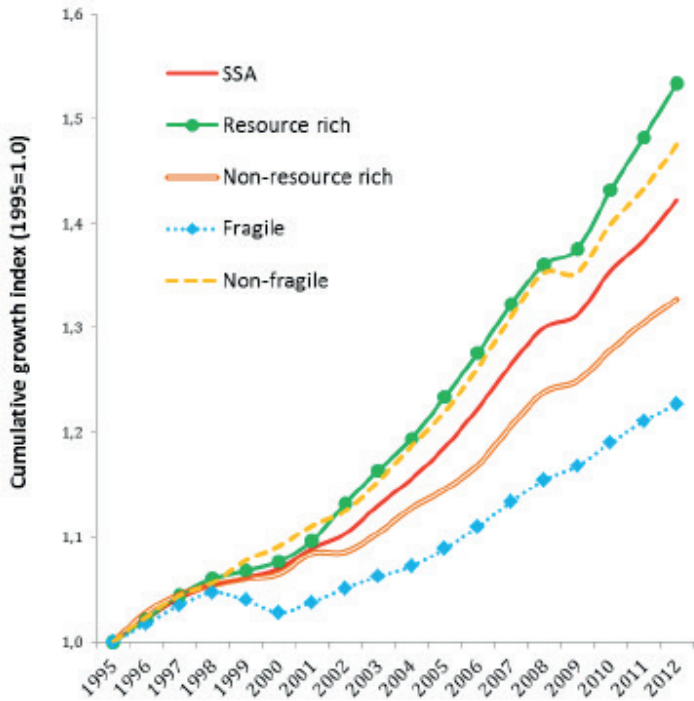
2 The Human Development Index or HDI, created in 1990, is a well-known statistic which includes various criteria like income indices, education rates and life expectancy at birth.

This point should be considered in the light of two important caveats. First of all, currently Africa's growth is unable to match the Chinese pace, but is nonetheless growing faster than the rest of the developing world, if calculated in terms of gross domestic product or GDP. If evaluated per capita, the growth difference is less impressive, due to the African's rapid demographic increase: this is simply because the Chinese population is not increasing as the Africa continent.

Secondly, it should be underlined that the African growth performance significantly varies across countries, showing that fragile and conflict-affected states grow slower than non-fragile countries³; a second difference concerns resource-rich and resource-less countries. By analyzing the per capita growth rates between 1995 and 2012, it has been noted that fragile countries have a 1.2% rate against the 2.3% of the non-fragile, while the resource-less nations declared a 1.7% rate, against the 2.6% of the resource-rich states.

3 For *fragile countries*, are to be intended the 16 African nations with a harmonized Country Policy and Institutional Assessment (CPIA) rating of 3.2 or less, as well as nations forced to receive UN or regional peacekeeping or peacebuilding missions during the last three years.

Figure 4.
The relevant growth variations, across countries
(1995-2012)



Source: F. Ferreira, *Growth Inequality and Poverty Reduction in Africa*, Outline Presentation.

2. Resource-rich countries

An easier way to reduce poverty?

By deepening the analysis of various African resource-rich countries, it appears that a wealth of natural assets does not necessarily lead to peace and progress. For instance, countries like Liberia, despite unquestionable wealth in terms of oil or rare minerals, have remained hopelessly afflicted by conflicts and fragility. Large amounts of hydrocarbons lie in Sub-Saharan Africa, which is supposed to conceal 62.6 billion barrels of crude oil⁴; during the year 2012, the same region produced about 6 million barrels per day of liquid fuels, thus amounting to the 7% of worldwide oil production.⁵ Thanks to Angola and, partly, to other countries, the Sub-Saharan's oil production achieved a yearly +3% increase during the last ten years; at the same time, in Angola, Ghana and South Sudan, as well as in Nigeria⁶, liquid fuels production is expected to grow by +8% in 2014. The Sub-Saharan countries also contain at least 221.6 trillion cubic feet of natural gas, of which 1.69 trillion were produced in 2011 (1% of worldwide natural gas production); leading nations in this sector include Nigeria, Equatorial Guinea and Mozambique, even though 20-25% Nigerian gas is flared and therefore wasted.⁷

4 *Oil & Gas Journal*, January 1st, 2013.

5 EIA, International Energy Statistics, Sub-Saharan Africa.

6 The best liquid fuels producer among the Sub-Saharan countries in 2012, Nigeria, saw a substantial decrease of its crude oil production, due to systematic oil theft and pipeline destruction, which often led to catastrophic accidents with the loss of many lives.

7 In 2012, Nigeria was placed as the fourth LNG exporter of the world (8% of total LNG exports), after Qatar, Malaysia, Australia. The country is the ninth largest holder of proven natural gas reserves on the planet, currently owning at least 182 trillion cubic feet. Source: *Oil and Natural Gas in Sub-Saharan Africa*, August 1st, 2013, EIA-U.S. Energy Information Administration.

Growth performances may also entail startling variations across productive sectors, *within* the same country. When reasoning by cumulative growth index on a total amount of 44 countries, starting from 1995, we will notice that both agriculture and manufacturing showed a declining share of GDP in the whole region. At the same time, the natural resource exploitation sector, which includes mining and construction, realized a fast growth as well as the services sector, thus accounting for increasing shares.

This dual and complex phenomenon is strictly related to a long-term structural transformation and diversification, currently a crucial topic in Africa and the real focus of various establishments' policies and debates. Unfortunately, despite the above mentioned strong interest, this growth in services and resource exploitation has never been accompanied by a similar movement towards manufacture. For instance, the rapid increase in services has never led to a similar advance in manufacturing activities, related to the services industry: the vast majority of African people working in this sector are actually employed in markets, at low level, for instance in mobile banking. Therefore the African structural transformation is, surprisingly, bypassing the whole manufacturing process.

Box 1.

Energy consumption in Africa

Due to the peculiarities of its underdeveloped economies, the Sub-Saharan market, with the exception of Namibia and South Africa, is still far from a full exploitation of its renewable sources, which account to a mere 2% of the total energy demand.⁸ This market is instead still dominated by a widespread utilization of bioenergy, which accounts more than 60% of the total energy use, an increasing percentage. Most part of such bioenergy is composed by biomasses, basically used for cooking or supplied to the cities from the

8 Only hydropower's use accounted for a significant, but still small, part of some Sub-Saharan countries energy consumption: 14% in Mozambique and 12% in Congo. Geothermal sources are rarely exploited, apart that in Kenya (7% of its own consumption, in 2012).

surrounding countryside. Modern bioenergy exploitation is almost nil.

On the fossil energy side, in 2012, Sub-Saharan countries required 1.8 million barrels per day, with peaks of demand in Nigeria (20%) and South Africa (30%). The remaining demand is very low, since more than 40 countries consume, together, less oil than the Netherlands. Among the various refined fuels demand, diesel is in first place (30%), while gasoline reached 40%, even if mostly concentrated in a single country, Nigeria. We then have liquefied petroleum gas or LPG, whose demand has strongly increased since 2000, being used as basic cooking fuel along with the traditional, wood-based biomasses.

As in the Nigerian gasoline's usage, coal should be considered as the second main energy source in Sub-Saharan consumption, but is strictly related to South Africa's power sector and, surprisingly, as transportation fuel thanks to modern coal-to-liquids technologies. Unlike North Africa, natural gas is relatively unused by Sub-Saharan countries, with just a 4% of the total energy consumption; in 2012, its demand accounted for about 27 billion cubic meters, mainly used in Nigeria where it also accounted for 60% of its total demand. In Sub-Saharan Africa, nigerian natural gas use represents just 9% of its own domestic consumption, followed at some distance by Côte d'Ivoire and Gabon, with a far reduced consumption.

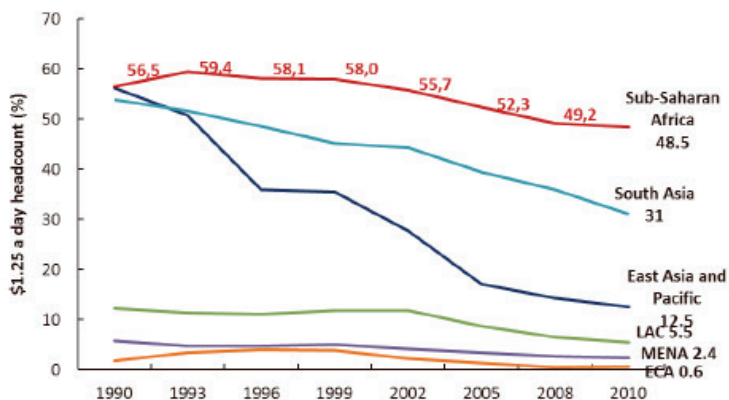
With regards to industry, the mining sector is the main energy consumer in Zambia, Democratic Republic of the Congo, Ghana, Botswana, Namibia, Guinea, Liberia, Sierra Leone. In Nigeria there is a significant increase of energy demand for cement production, also accompanied by a relevant petrochemical industry, as in South Africa; the latter also requires huge energy amounts for its automotive, iron and steel production plants, while half of the whole Mozambique energy demand is due to a single aluminium smelting plant, near Maputo.

3. Effects on poverty, mediated by inequality

The real size of the poverty burden currently crushing Africa is difficult to describe and understand. Even today, about 49% of the continent's population is living on \$1.25 per person, implicating a colossal failure in social, economic policies.

Although the last twenty year's growth has been remarkable, it conceals various differences, along with good and bad findings. The latter include the presence of deeply different growth patterns, due to the continental excess of very fragile countries. Various African regions, and above all the Sub-Saharan countries, still continue to account one third of the world's poorest people - persons forced to live with just 1,25 \$ a day. Unfortunately, while East Asia and Pacific have been able to reduce this extreme poverty rate by 44% in the last twenty years (1990-2010), in the same period the Sub-Saharan Africa reduction percentage was of just 8%. These results underline that we have a positive, poverty-reducing growth in East Asia, sadly unmatched by Africa.

Figure 5.
Worldwide poverty reduction attempts and results
(1990-2010)



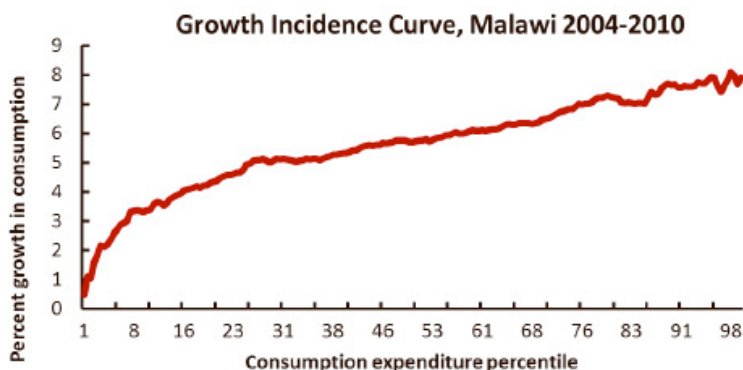
Source: PovcalNet.

It has been calculated that on average, in the developing world, an increase of +1% in terms of GDP per capita needs a -2% poverty reduction. Further analysis confirmed that Africa is unable to compare with the rest of the world in poverty reduction. Between 2000 and 2010, while countries like Thailand and Egypt were able to reduce this condition by respectively -16% and -12%, Sub-Saharan Africa was only able to achieve a -0,7%. Consequently this situation obviously reflects high inequality rates, since most African countries are burdened by high levels of consumption or income inequality, in comparison with the rest of the world; unsurprisingly, 7 of the 10 most unequal nations on the planet are precisely Sub-Saharan countries.

Moreover, this growth pattern hides large inequalities. A useful example is provided by Malawi, a State which, between 2004 and 2010, saw a remarkable growth of its average per capita household consumption (+6.5%). Unfortunately, while the top 5% of its population experienced a positive annual growth

rate of +8%, the poorest 5% realized a growth of just +1 / +3%. As a consequence, a simple calculation will reveal that whatever attempt to reduce poverty in this country will be badly weakened.

Figure 6.
The Malawi case (2004-2010)



Source: estimates based on household surveys from the Survey-based Harmonized Indicator Program (SHIP).

At the same time, if we consider the education level among African pupils, largest inequalities in terms of opportunity are hidden below the inequality in results. An interesting research, concerning the rich-poor gaps related to the 15-19 years old students who successfully completed their Grade 6 in African schools, revealed very different levels of disparity. Countries like Mali and Burundi show relatively low levels of inequality, while Cameroon and Nigeria show a larger discrepancy between rich and poor children who finished their grades, with enormous gaps within their very same communities. This means that their poorest, ill-fated kids already have less opportunities to learn and to improve their condition since birth.

Box 2.

Bioenergy: a resource for Africa?

As mentioned above, due to the huge use of biomasses for heating and cooking, together with a far less diffused use of biomasses and biogas for local power generation, bioenergy is one of the main pillars of African power supply. In 2010, the continent's wide forest assets have been estimated to be worth an astounding 130 billion tons, mainly placed in Central and Southern Africa and of course available only in a much smaller amount, to avoid deforestation. Moreover, all the agricultural residues should be also considered.

With just 325 megawatt of electricity currently produced by biomasses and no infrastructures on a national and continental scale, the future modernization of this crucial sector remains unpredictable; African bioenergy is still far more expensive than hydropower and gas-based generation, due to the high costs of its very basic logistic system.

Box 3.

Solar power exploitation

Still underused, solar power may represent another key for the future of African energy system. With the potential of almost 320 days of sunlight per year, with irradiance levels of 2.000-2.500 kilowatt per square meter, Sahara, North Africa and Southern Africa are the beneficiaries of a real wealth in terms of energy.

Still expensive, exceeding 175\$ per megawatt-hour, solar energy exploitation increased in Sub-Saharan Africa, from 40 megawatts (2010) to 280 in 2013. Modern grids are currently under construction in Ghana and South Africa, while other projects have been considered and planned in Ethiopia, Nigeria, Sudan, Mozambique. Photovoltaics are still competitive in small scale plants, not connected to large grids, when replacing expensive diesel and gasoline generators.

4. Inequality reduction attempts

During the year 2000, as many as 189 countries Members of the United Nations agreed on the challenging Millennium Development Goal: a worldwide-addressed program, aimed to reduce extreme poverty levels by half, by 2015. This target was successfully reached in 2010, with a wide five year-margin: this result persuaded various international actors, like the United Nations, the World Bank and the United States of America to aim at an even more ambitious objective - the total ending of extreme poverty, to be achieved by 2030.

By that year, according to this program, Africa's poverty rate may be reduced from a half to between a quarter and a third of the population; unfortunately, even in the most optimistic scenario, most of the world's poor (from 63 to 78%) would remain concentrated in Africa. China and India are experiencing a rapid growth; the main goal should not be just limited to reproducing their increase in Africa, but to make this process more and more inclusive by reducing inequalities.

During the last twenty years, African growth has been largely based on good policies and external conditions, such as the rise registered by commodity, metal and mineral prices. Nonetheless fiscal and current account balances worsened during the last decade: the fiscal gap has been widening in many African nations, thus representing a serious phenomenon for countries with commodity prices in full growth. This problem let their economies exposed and openly vulnerable by shocks: it has been underlined how a prudent fiscal policy may remind the humble, nightly garbage removal service, which is usually noted by anyone

- until it suddenly stops.

Unfortunately, these states experienced major human investments in quantity, not in quality: for instance, it has been demonstrated that Grade 8-students coming from Botswana, Ghana and South Africa compare poorly with foreign peers, since their learning chances are badly affected by high teacher absenteeism. This is a critical situation within a key sector for the future of whatever society, a dramatic flaw which may be easily represented by health workers' chronic absence rates.

Apart from production costs, on the physical capital side, infrastructures remain extremely scarce in Africa, as well as expensive for final users. Power, international calls and freight have a higher price for the average African customer, in comparison with anywhere else. These higher costs, obviously transmitted down to the final infrastructure users, badly harm two precious qualities, tragically lacking in various African realities: competitiveness and diversification.

This dramatic problem is mainly due to infrastructural gaps, lack of economies of scale and competition, geographic fragmentation and enormous cross border difficulties, as well as to the widespread lack of skills which significantly slows down the development of large manufactures. Moreover, this sadly goes against the strong, urgent need to promote a strong and reliable productivity growth across all economic sectors, starting from agriculture, a sector which includes the 60-70% of the current African working force. According to recent simulations, a strong decrease of inequality would lead to a drastic, faster poverty reduction.

Box 4.

Domestic energy prices in Africa

It is difficult to provide a full-scale, detailed evaluation, to cover the whole Sub-Saharan energy price status, since it presents the most significant divergence - especially at the very end of the production and distribution line, which means the end-user prices. Various countries introduced oil prices for consumers, while several other countries like Sudan, Gabon, Congo, Equatorial Guinea enhanced subsidy policies, frequently not well targeted despite their main aim - to grant a safe, reliable energy supply for the poorest. Kerosene is the main object of subsidies in Sub-Saharan Africa, with the lowest prices (0,10\$ and 0,27\$ per liter) in Mauritius and Angola; also the liquefied petroleum gas price is often subsidized, to promote fuel switching.

Despite transport and distribution losses and poor quality of energy supplies, the end user tariffs in Sub-Saharan Africa remain the highest in the world, with an average price of 130-140\$ per megawatt-hour. As discovered by the International Monetary Fund, in 2010 the large part of state-owned electricity companies were operating at a loss.

In addition to this sad perspective Africa still hides enormous disparities in energy consumption: in Malawi, for instance, 20% of the population consumes more than 80% of their poorest, fellow countrymen. This difference is reflected almost everywhere, with a clear gap between urban and rural areas.

5. *The South American lesson. A chance for African countries?*

A country with a decreasing inequality rate would reduce its poverty level. A positive validation of this statement has been provided by the South American's systematic decline of inequality, registered between 2000 and 2011. The most part of that continent, also including large countries like Brazil and Argentina, has been able to reduce inequality, with peaks of excellency represented by Nicaragua, Bolivia, Ecuador. On the basis of the social results achieved by these countries and by others, like Mexico and Colombia, it has been therefore supposed that a radical change of the distributional profile of Africa's growth could be achieved in spite of social, cultural, economic and political differences despite the unlikelihood of a specular repetition of the Brazilian case in a completely different social, economic and political environment.

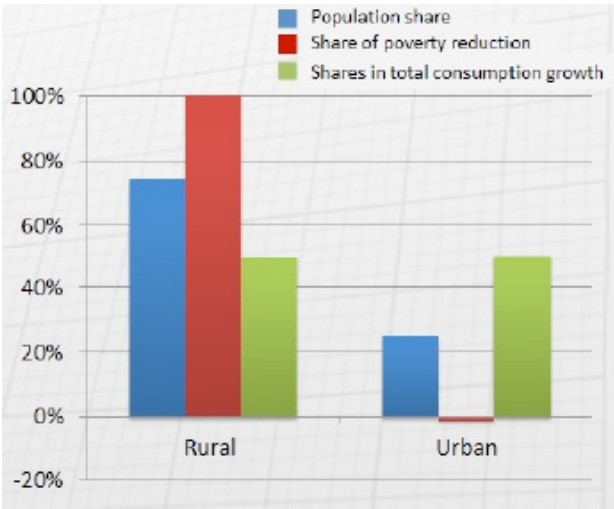
However, a minimal wage policy, like the one successfully implemented by Brazilian authorities, would never work for instance in the Ivory Coast' peculiar society. It should be anyway noted that a 10% inequality fall over a 20 year period, calculated in Gini coefficient⁹, may entail as much as 6% of additional poverty reduction.

Concerning the African dilemma, whatever poverty reduction attempt is made by growth in rural lands, it represents the widest, poorest areas of the continent. Economic evidence coming from China, India and Brazil suggests that the growth's

9 The *Gini Coefficient of Index*, described in 1912 for the first time by Corrado Gini, is a statistical measure relative to the income distribution of a nation's residents and, in particular, to measure inequality.

geographic and sector composition may affect the overall elasticity of poverty. Unfortunately in Africa, despite being undeniably massive, growth has never reached the poorest places: an analysis conducted between 2005 and 2009 in Uganda showed a maximum share of poverty reduction in rural environments, not in urban areas.

Figure 7.
Uganda’s urban and rural areas by population, poverty reduction and consumption growth (2005-2009)



Source: Kaminski and Christiaensen 2013.

In various African countries, three quarters of populations still live in rural areas, therefore these places should have been carefully included in social development programs. Despite its large amount of workers, the continental agricultural sector is sadly harmed by long-period, intrinsic problems: the wide majority of these farmers are still self-employed and confined to very small plots, remaining therefore extremely poor and isolated from their

markets. Moreover, besides agriculture, it would be important to introduce other activities, such as handcrafts in order to improve the living standard of the poorest.

On the fiscal side, all the significant growth taking place far from the poor should be harnessed and partially re-invested. For instance, resources-rich countries should direct part of the income of their exploitation sector to their most impoverished inhabitants. An immediate example is provided by current Alaska, whose rich oil incomes have given positive returns on the population; such programs, in the long term, also boost the citizenship awareness, strongly needed by many African countries. The application of such theories in Africa is of course complicated and delayed by its chronic corruption rate, since in almost all these countries, local élites are in full control of the State.

Countries like Angola, Nigeria and Zambia may count on huge amounts of natural resources and are therefore rich with related investments: these economic flows aren't anyway re-directed to useful social policies. Today, for instance, just 3% of Zambian houses have direct connection to the energy grid, an unsurprising rate since a stunning 50% of the whole African land, being rural, still has no access to electricity. The average energy consumption per capita in the Sub-Saharan countries is only able to power a 50-watt light bulb for a whole year.

Others nations, like Rwanda, Equatorial Guinea and Ethiopia, may also enjoy a very high growth rate. However, since the natural resource sector is the most developed and leading the whole continental economy, it has been suggested that its rents should be also used to build human and physical assets, thus replacing the depleted natural capital.

One of the possible solutions to this dilemma may concern conditional money transfers, which proved to be a useful process in both Ecuador and Nicaragua; one of the main objections to such plans argues that similar practices would only create dependence on state subventions, instead of teaching how to perform new jobs and to increase worker skills. Despite such

critics, these plans represent the World Bank main attempt to reduce poverty and share prosperity at ground level, by including the poorest in the countries' economic growths and helping to reduce the gap between intentions and practice.

Box 5.

Electricity in African countries: (unmet) demand and (insufficient) supply

Electricity demand and consumption characteristics

Due to the well-known infrastructural problems of the African countries, electricity is also provided by mini and off-grid sources, not only by grid-based systems. The whole African demand accounted for 605 terawatt-hours in 2012, 40% of which in North Africa; the Sub-Saharan demand increased between 2000 and 2012 of 35%, reaching a total of 352 terawatt-hours. The most part of electricity consumption (50%) was concentrated in the industrial sector, especially in South Africa, Mozambique, Ghana and Nigeria; the service sector used the 20% of consumption, despite the recent increase in communication technologies, while the residential sector reached the 27%.

The per capita electricity demand in Sub-Saharan countries remained very low, at about 400 kilowatt-hours, thus marking the world's lowest per capita consumption. In North Africa, instead, the per capita demand increased of more than 80% between the same twelve years, accounting for 1.500 kilowatt-hours.

Electricity supply

In recent years, the overall African power generation capacity has been benefitting from a significant increase, reaching 158 gigawatts in 2012 as the amount of electricity generated to be sold and consumed. In Sub-Saharan countries, the grid-based power generation reached 90 gigawatts in 2012, starting from 68 produced in 2000; South Africa's own production accounts for half of this total. Most part of the Sub-Saharan plants are powered by coal (45%), hydropower (22%), oil (17%), natural gas (14%) and nuclear energy (2%); renewable sources are almost absent, accounting a mere 1% of the total. The southern part of the continent shares the most relevant, already installed

grid capacity, accounting 58 gigawatts, 48 installed in South Africa thanks to a wide exploitation of coal (85%), oil (6%), hydropower (5%) and nuclear energy (4%).¹⁰ Instead, Western Africa showed in 2012 a completely different energy landscape, with 20 gigawatt of overall installed capacity, mainly powered by gas, in Nigeria. Oil (30%) is the second power source of the region, followed by hydropower (20%).

Central Africa's installed capacity reaches just 4 gigawatt, slowly increasing since 2000 and mainly based on hydropower (65%, especially in Congo, Democratic Republic of the Congo and Cameroon), oil (20%) and natural gas (15%). Unfortunately, this huge hydropower potential is harmed by the lack of maintenance and hydrological variability.

In East Africa, grid-installed capacity reaches a total of 8.1 gigawatt, based on hydropower, oil and geothermal sources¹¹. Important hydropower projects became operative in the last years, like the Merowe Dam in Sudan (2009) or the Ethiopian Beles II and Gilgel Gibe II plants (2010).

Electricity supply. Obstacles and gaps

Unfortunately, the most part of African power systems has been traditionally designed for local use, despite a recent interest for a broader, regional cooperation; in Mozambique and Angola, for instance, various parts of the countries are served by local grids, without a whole system on national scale. This intrinsic weakness, together with other problems, led to the high level of Sub-Saharan energy prices, among the most expensive in the world. This wide market is moreover fragmented, mainly based on very small diesel and gasoline generators for community use or on stand-alone systems, not directly

10 Despite Kenya and Namibia's own interest, South Africa still owns the only two nuclear plants of the whole continent, Koeberg I and II, both of them producing 900 megawatt. It should be noted that outside this country, the rest of Southern Africa shares just 12 gigawatts, mainly based on hydropower, oil and coal. Moreover, Namibia (8.2%), South Africa (1.1%), Malawi (1.2%) and Niger (7.7%) represent the main uranium-producing countries of the world.

11 Geothermal energy currently covers a very small percentage of African supplies, being moreover localized in the East Rift Valley, whose potential has been estimated in 10-15 gigawatts. Ethiopian's Corbetti Power Project will potentially provide 1 gigawatt in the next ten years. Kenya already installed 250 megawatts of geothermal capacity, while other 280 megawatts are to be developed, under the aim to reach 5.000 megawatts by 2030.

connected to regional power grids; it should be also noted that, despite the already mentioned increase in capacity, the power supply constantly available is always very far from the total installed capacity, due to the endemic lack of appropriate maintenance and regular overhaul.

Other relevant problems harming the total capacity in operation include the lack of a reliable fuel supply to low-efficiency power plants based on fossil fuels, heavy transmission and distribution losses and inefficient grid operations. Even in grid-covered areas, power blackouts due to the above mentioned issues are so frequent that the local demand, when duly met, is partially supported by expensive backup generators. The forced use of such emergency generators amounted to 16 terawatt-hours in 2012, mainly used by industry and services (80%), three quarters of which in Nigeria: this country, rich with precious sources as oil and gas, is afflicted by a severe under-capacity in electricity generation.

Since the end of the Nineties, such transfers underlined that a good targeting is indeed possible, if carefully planned; they also successfully increased family incomes with a consequent poverty reduction. Notably, the additional amount of money has been dedicated to obtaining more food, with positive consequences on nutritional improvement. In comparison with other possible and far more expensive programs, like the implementation of new technologies to improve communications or to exploit renewable energies, cash transfers are immediate and don't require maintenance or a regular overhaul. Unfortunately, on the African level, such policies are still waiting to be tested and regularly implemented: up to now, the propensity of ruling establishments has always been to focus on large plants and giant projects, like dams, thus neglecting small-scale interventions. This kind of large plans always proved to have a very little influence on the plight of poor people, whose immediate issues could be facilitated by a problem-solving approach - related, for instance, providing better roads and a simpler, cheaper access to energy supplies. Unfortunately, the current African energy system represents a real

barrier to the area's economic development: even if between 2000 and 2012 the energy demand grew of about 45% in Sub-Saharan countries, this percentage only accounts for a mere 4% of the world total, despite these same nations are currently holding 13% of the worldwide population. Despite the continental economic rise, an astonishing amount of people - more than 620 million - is still lacking direct access to energy, while 730 million of African inhabitants are still forced to use solid biomasses, such as charcoal, wood and agricultural waste, as cooking fuel.¹² In 2012, the general grid capacity was of 90 GW, half of it available in South Africa: coal provided 45% of this total capacity, hydropower 22%, oil 17% and natural gas 14%. It has been estimated that Sub-Saharan soils has enough oil to power the continent for the next 100 years at the current production pace, together with coal for 400 years and natural gas for more than 600 years. Large renewable sources are still unused, as well as a significant amount of hydro, solar and wind power: if exploited, all these renewable sources, together with huge hydrocarbons reservoirs, rare earths and uranium veins, would be largely able to meet African needs. Moreover, large amounts of resources are still to be surveyed and duly investigated.

Box 6.

Hydropower in Africa

Apart from bioenergy, the power produced by water remains the most exploited renewable source in Africa; at the same time, unlike bioenergy, hydropower already saw a large-scale exploitation which produced the less expensive energy of the continent - if compared with renewable or fossil fuel-based technologies. African waters would be able to generate the 8% of global technical potential, 1.200 terawatt-hours, three times the current electricity

12 *Africa Energy Outlook. A focus on energy prospects in Sub-Saharan Africa*, World Energy Outlook Special Report, OECD/IEA, Paris 2014. South Africa is the only exception to this widespread biomass utilization, using electricity to cook, apart in remote rural areas. Kerosene is the main cooking fuel in urban areas, like in Nigeria, Kenya and South Africa.

consumption of the whole Sub-Saharan countries; unfortunately, as happened for other promising sources, less than 10% of this potential has already been exploited, part of which for small-scale plants for local supplies. Today, only 20 gigawatt of hydropower has already been installed in Sub-Saharan countries, mostly in Democratic Republic of the Congo, Uganda, Kenya and Mozambique.

Various countries own a significant hydropower potential, even if neglected by the lack of technical expertise on the ground. Among them, Cameroon, Congo and Democratic Republic of the Congo, Ethiopia, Mozambique Madagascar, South Africa, Guinea, Nigeria, Senegal. For instance, just two planned large-scale projects in Democratic Republic of the Congo - the Inga III and Grand Inga, which should provide 4.8 and 44 gigawatt each - would be able to overturn the continental energy supply. Even the controversial Mphanda Nkuwa Dam on the Zambezi River in Mozambique, if built, will be able to modify the current African energy landscape.

Against such innovative plants stand long term problems, like the need of enormous upfront capitals and the difficulties resulting from the future export of huge electricity volumes, due to poor regional connections. The strong need to avoid any alteration in water flow rates, potentially dangerous for the environment, agriculture and inhabitants, require the greatest care in the early planning phase.

Targeted and low-level financial transfers are not directly expected by the African population, still largely unaware of its own rights on national resources and very distant from the Western conception of the State. These ground-level projects, initially randomly aimed, don't require great changes in the poor households' lives: a little transfer may be related to children's attendance at school, for instance. They also improve female's role in everyday living, since such transfers are mainly given to women, who tend to spend their money to enhance the quality of their kids' living standard.

Even when directly applied, such proposals are obviously far from being perfect or faultless: following the previous example, children may attend their school, without learning. Nevertheless,

it should be underlined that such programs proved to work well enough in Latin America: they may be therefore exported in Africa in a specifically tailored version, helping farmers and poor families, slowly improving their earnings. A recent, Tanzania-focused study proved that families systematically invested part of what they received: published in 2013, this research highlighted an increase in purchase of indigenous goats and chickens, as well as a positive trend in new car, medical and life insurances. Children started receiving more shoes, while non-food expenses like cigarettes and tobacco suddenly fell - thus underlining the virtuous utilization of cash transfers in Tanzania.¹³

Following such pilot results, it is pretty clear the strong need of an efficient wealth redistribution, as well as of a wiser use of the large money amount produced by natural sources exploitation: many sectors have still to be improved from ground level, like infrastructures and power distribution, roads and so on.

In conclusion the solution to the current African problem is multifaceted. The continent will need to maintain this sustained economic pace in order to reduce its epidemic poverty rates, together with an increased macroeconomic prudence and with a more effective investment in human and physical capital. Last but not least, along with growth, Africa will also need a strong and incisive inequality reduction, starting from the neglected agricultural and rural areas which should be included in the healthy aura of the current growth.

Box 7.

Hidden treasures: oil and gas reservoirs in Africa

Despite the poor infrastructural development rate and various other logistical problems affecting its current industrial and financial environment, African fossil fuel reserves may become fundamental for domestic consumption, as well as for the start of a reliable export activity. The challenge will of course

13 Evans, Hausladen, Kosec and Reese, *Community-Based Conditional Cash Transfers in Tanzania: Results from a Randomized Trial*, World Bank Studies, 2013.

concern the political will, and technical knowledge, required to convert such reserves in fully available resources and, eventually, into energy.

During recent years, a new prospecting activity revealed vast fossil resources onshore, in Kenya and Uganda, as well as offshore, like the impressive gas reservoirs found in Tanzania and Mozambique: a stunning 30% of all the new hydrocarbons discoveries over the past five years took place on the Sub-Saharan ground, while just in 2012 the peak almost reached 60% of the global amount. In 2013, Nigeria revealed large oil reservoirs in the Keta-Togo-Benin Basin, followed by the discovery of other gas basins in Mozambique; unfortunately, a large part of this precious gas has been flared and therefore wasted, despite a strong reduction effort by Nigeria, which now flares about 17 billion cubic meters per year - still more than its own yearly consumption.

Such findings underlined that today the Sub-Saharan underground hides about 7% of the planet's oil, together with 6% of Earth's natural gas reservoirs. Fresh production started in Ghana, Chad and Equatorial Guinea, while other exploration projects are currently ongoing in Congo, Angola and Gabon; in 2013, more than 200 billion oil barrels have been estimated to lie under the Sub-Saharan soil or ocean floor, since the 70% of this percentage is probably placed offshore. Moreover, Madagascar conceals at least 2 billion barrels of unconventional, very heavy oil, together with at least 16 billion barrels of a more conventional oil, still to be confirmed.

Lying in the Gulf of Guinea, the Niger Delta has been defined as the 12th richest oil basin in the world, still to be discovered and exploited, with at least 30 billion barrels of still undiscovered oil resources and 60 billion barrels of recoverable oil. On the East African Rift, in Uganda, the finding of the Kingfisher Basin in 2007 led to the discovery of 1.7 billion barrels of oil, while the Lokichar Basin brought Kenya other 600 million barrels; further exploration is undergoing in the Ogaden Basin, in Ethiopia.

East Africa revealed an impressive amount of natural gas reserves: more than 5 trillion cubic meters, found in the last five years offshore Tanzania and Mozambique. 41 billion oil barrels and 13 trillion cubic meters of gas have been furthermore estimated to lie along the eastern coast of Africa, including the Seychelles and Madagascar reservoirs. At the same time, in West Africa, the year 2007 led to the discovery of the promising Jubilee reservoir in Ghana, followed by further prospecting activity in Sierra Leone, Côte d'Ivoire and

Liberia. On the West Coast, various reservoirs below salt layers, in Gabon, Angola and Congo, seem to promise further and more interesting findings. Other explorations are currently undertaken in Namibia, Equatorial Guinea as well as in Cameroon. For all these new reservoirs, as well as for their owning countries, a real development and exploitation program still has to be planned and, above all, duly undertaken.

VOLUMES PUBLISHED BY FONDAZIONE ENI ENRICO MATTEI
IN THE FEEM PRESS SERIES

The Global Revolution of Unconventional Oil: New Markets, New Governances, New Policies, by John M. Deutch, Milan, FEEM Press, Economy and Society Series, 1/2014

Islam and Modernity: an Unconventional Perspective, by Tarek Heggy, Milan, FEEM Press, Economy and Society Series, 2/2014

The Ukraine Debacle, by Anatol Lieven, Milan, FEEM Press, Economy and Society Series, 3/2014

Growth Inequality and Poverty Reduction in Africa, by Francisco H. G. Ferreira, Milan, FEEM Press, Economy and Society Series, 1/2015

La **Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM)** è un'istituzione non-profit che svolge ricerca nel campo dello sviluppo sostenibile e della governance globale. La missione della FEEM è di contribuire attraverso le ricerche al rigore, alla credibilità e alla qualità delle decisioni nella sfera pubblica e privata.

Fondazione Eni Enrico Mattei
Corso Magenta 63, Milano – Italia
Tel. +39 02.520.36934
Fax. +39 02.520.36946
E-mail: letter@feem.it
www.feem.it

Le opinioni espresse nella presente pubblicazione rappresentano esclusivamente il punto di vista dell'autore/i.

ISBN 9788890991837

© FEEM 2015. Tutti i diritti sono riservati. Sono autorizzate brevi riproduzioni del testo nella lingua originale, non superiori ai due paragrafi, senza esplicito permesso, purché sia citata la fonte.

Registrazione n. 194 presso il Tribunale di Milano, il 16.05.2014.

Traduzione ed elaborazione testo a cura di Marco Soggetto.

Finito di stampare a Milano nel mese di Febbraio 2015 presso Roberto Cremonesi.Co Srl

Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM)

Collana «*Economy and Society*»

Crescita, disuguaglianza e riduzione della povertà in Africa



Francisco H. G. Ferreira

ITALIANO

FEEM
PRESS



Indice

Introduzione	45
1. L'andamento altalenante dell'economia africana. Uno sguardo agli ultimi decenni	47
2. Paesi ricchi di risorse naturali. Un approccio semplificato alla riduzione della povertà?	53
Box 1. Il consumo energetico in Africa	54
3. Disuguaglianza ed effetti sulla povertà	56
Box 2. Bioenergia: una risorsa per l'Africa?	59
Box 3. Lo sfruttamento dell'energia solare	59
4. Tentativi di ridurre le disuguaglianze	60
Box 4. I prezzi dell'energia per il consumo domestico in Africa	62
5. La lezione sudamericana. Una possibilità per i Paesi africani?	63
Box 5. L'elettricità nei Paesi africani. Tra domanda disattesa e forniture insufficienti	66
Fornitura elettrica. Ostacoli e strettoie	
Box 6. L'energia idroelettrica in Africa	70
Box 7. Tesori nascosti: giacimenti di petrolio e di gas in Africa	72

Introduzione

Sono molte le immagini desolanti che, di questi tempi, descrivono le croniche problematiche del continente africano, quali ad esempio il complesso rapporto che intercorre tra la drammatica povertà del continente e la sua recente, imprevedibile crescita economica. Oppure, la stupefacente dicotomia tra questo sviluppo economico e la restante, invariata povertà di fondo, tangibile specialmente nelle immense aree rurali; o ancora gli effetti della disuguaglianza, che figurano tra le maggiori cause del disagio sociale in numerosi Paesi africani.

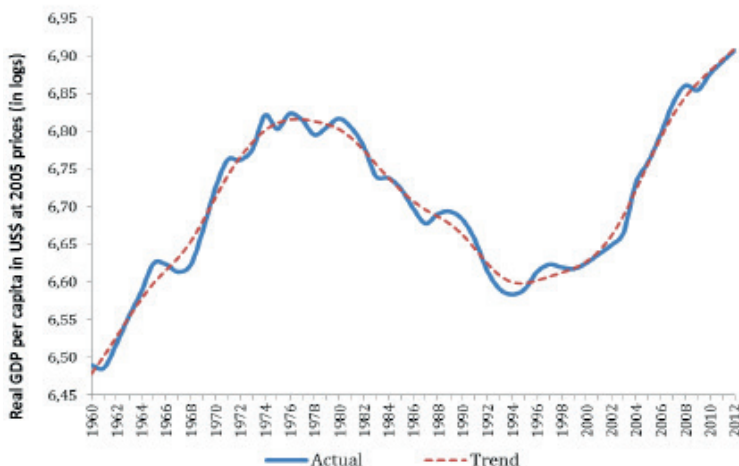
La *lecture* proposta dal Professor Ferreira approfondisce queste fondamentali tematiche e spiega i possibili effetti che potrebbero derivare da politiche future, adottando il punto di vista privilegiato della World Bank.

1. L'andamento altalenante dell'economia africana. Uno sguardo agli ultimi decenni

Sebbene sia un fenomeno ignorato dalla maggior parte degli osservatori occidentali, abituati alla povertà usualmente mostrata dai media mondiali, l'intera economia africana ha conosciuto una significativa crescita in termini di *gross domestic product* (GDP, o prodotto interno lordo) sin dal 1960. Tra il 2003 e il 2014 tale valore ha raggiunto in media un sorprendente e invidiabile incremento del 5,1%, ponendo dunque il continente africano al secondo posto mondiale tra le regioni in crescita rapida, subito dopo l'Asia orientale. Questa crescita ha alimentato grandi aspettative tra tutti gli *stakeholders*, in attesa di poter raggiungere l'agognato sviluppo.

Questo processo di crescita ha avuto origine negli anni Sessanta, evolvendosi contemporaneamente alle crisi energetiche del 1973 e del 1979: ha tracciato una curva ascendente molto netta, prima di crollare nuovamente per due decenni, tra la metà degli anni Settanta e la metà dei Novanta. Tale tracollo è stato causato da uno sfortunato connubio di politiche socioeconomiche fallimentari, nazionalizzazioni e da una pessima gestione a livello amministrativo. Il continente africano ha quindi vissuto il suo periodo più drammatico e oscuro.

Figura 1.
L'andamento del prodotto interno lordo africano
(1960-2012)



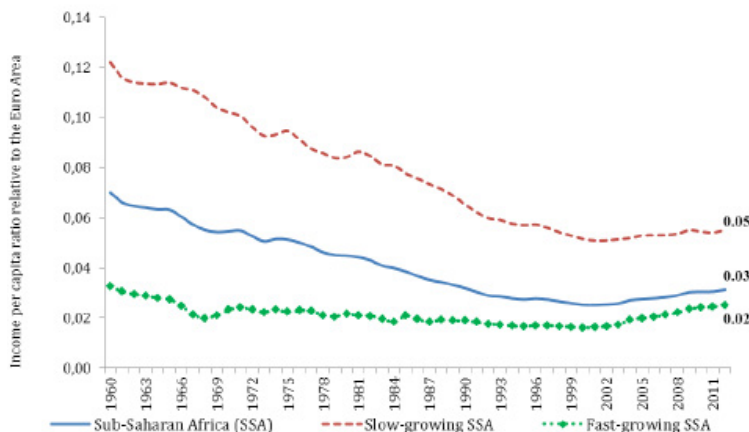
Fonte: F. Ferreira, *Growth Inequality and Poverty Reduction in Africa*, Outline Presentation.

Tuttavia, a partire dalla seconda metà degli anni Novanta, si è sperimentata una forte crescita, simile a quella già verificatasi nei Sessanta: da allora, l'Africa ha conosciuto vent'anni di grande espansione, un processo fino ad allora inedito. Questo sorprendente cambiamento è particolarmente visibile nell'ambito dello sviluppo urbano, visitando le principali metropoli del continente, come ad esempio Lusaka, capitale dello Zambia. Il fenomeno è inoltre evidente da un punto di vista prettamente economico: nel 2011 l'Africa è stata definita una delle regioni a crescita più rapida del pianeta e sei delle dieci economie in maggior sviluppo al mondo erano parte del continente. Nel 2015, la crescita media delle nazioni africane supererà probabilmente la media dei Paesi asiatici.

D'altra parte, malgrado questo notevole tasso di crescita,

il forte sviluppo economico non ha comportato alcun significativo miglioramento nella qualità della vita degli africani. Il livello del *welfare* rimane infatti molto basso nell'Africa sub-sahariana, l'ampia area sottostante il deserto del Sahara, solitamente non considerata come parte del mondo arabo.

Figura 2.
La qualità della vita nei Paesi sub-sahariani (1960-2011)



Fonte: F. Ferreira, *Growth Inequality and Poverty Reduction in Africa*, Outline Presentation.

Questa terra è purtroppo segnata da una drammatica contingenza, che interessa sia i Paesi sub-sahariani a crescita rapida¹ sia quelli più arretrati. A prescindere dall'andamento della loro economia, queste nazioni devono affrontare condizioni di grave povertà che colpiscono gran parte della popolazione, nonostante la loro ricchezza naturale – proveniente dalle fonti più

1 Per “Paesi sub-sahariani a crescita rapida” si intendono nazioni che abbiano registrato una crescita per cinque anni consecutivi, tra il 1995 e il 2012.

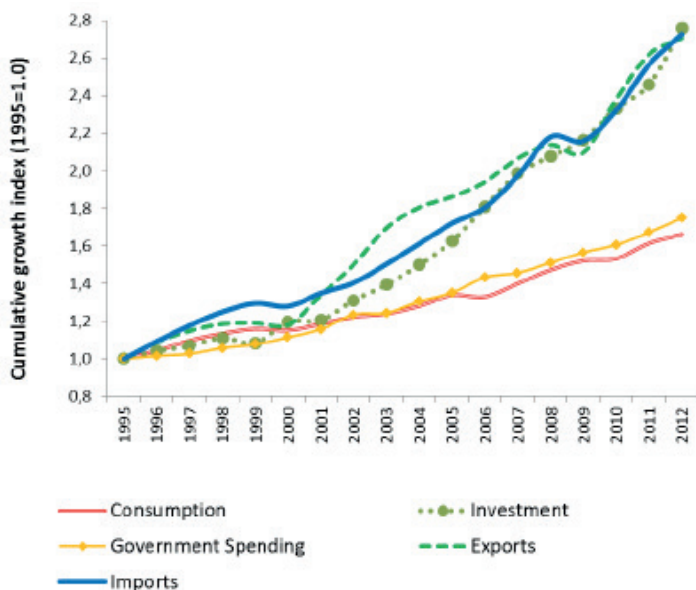
diverse – e il sempre più intenso flusso finanziario proveniente da Brasile, India, Cina e da altri investitori privati, in atto sin dal primo decennio degli anni duemila. Nel 2009, secondo l’United Nations Development Programme’s Human Development Index, ben ventidue dei ventiquattro *low human development countries* (Paesi a basso sviluppo umano) erano ancora, purtroppo, degli stati africani.²

Oltretutto, se calcolato in base a un indice di crescita cumulativo, l’attuale sviluppo africano risulta fortemente indotto dagli investimenti, piuttosto che dai consumi: ciò indica come gli investimenti stiano crescendo più rapidamente dei consumi pubblici, il che rappresenta una tendenza relativamente positiva e incoraggiante, poiché evidenzia la presenza di un accumulo di capitale.

Questo dato dovrebbe tuttavia essere analizzato alla luce di due importanti fattori. Anzitutto, l’attuale crescita africana non è in grado di competere con quella cinese, anche se sta comunque aumentando più rapidamente che nel resto dei Paesi in via di sviluppo, se calcolata in termini di prodotto interno lordo. Se calcolata a livello pro capite, invece, la differenza di crescita tra Cina e Africa si assottiglia, a causa del rapido incremento demografico africano contro l’aumento più contenuto della popolazione cinese.

2 Lo *Human Development Index* o HDI, stabilito nel 1990, è un noto indice statistico che prende in considerazione svariati criteri, quali reddito, tasso di formazione scolastica e aspettative di vita alla nascita.

Figura 3.
La crescita africana (1995-2012)

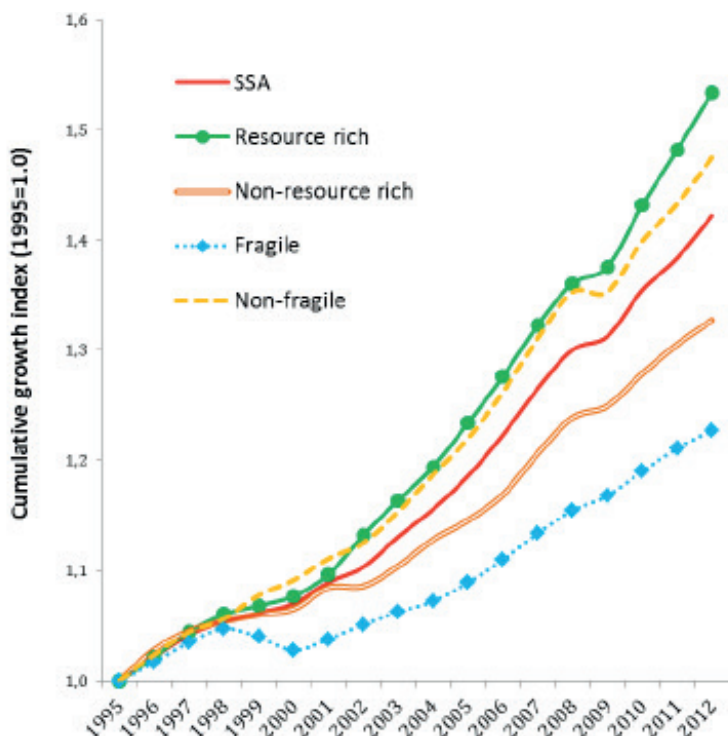


Fonte: F. Ferreira, *Growth Inequality and Poverty Reduction in Africa*, Outline Presentation.

Secondariamente, occorre sottolineare che questa crescita economica varia in modo significativo tra i vari Paesi africani, evidenziando come gli stati fragili e interessati da conflitti crescano più lentamente dei Paesi più dinamici;³ inoltre, analizzando i tassi di crescita pro capite tra 1995 e 2012, è stato notato che i Paesi fragili hanno un tasso di crescita dell'1,2%, contro il 2,3% dei Paesi meno fragili, mentre le nazioni prive di risorse mostrano un tasso dell'1,7%, contro il 2,6% dei Paesi ricchi di risorse.

3 Per "Paesi fragili" si intendono le sedici nazioni africane contraddistinte da una valutazione politica e istituzionale (*Country Policy and Institutional Assessment* o CPIA) pari o inferiore a 3,2, così come Paesi costretti a ospitare missioni di *peacekeeping* o *peacebuilding* regionali o delle Nazioni Unite, nel corso dei tre anni precedenti.

Figura 4.
Le variazioni di crescita tra le varie tipologie di Paesi
(1995-2012)



Fonte: F. Ferreira, *Growth Inequality and Poverty Reduction in Africa*, Outline Presentation.

2. Paesi ricchi di risorse naturali. Un approccio semplificato alla riduzione della povertà?

Analizzando la situazione di numerosi Paesi africani ricchi di risorse, si nota come l'abbondanza di cui si è parlato non implichi necessariamente pace e progresso. Paesi come, ad esempio, la Liberia sono tuttora afflitti da guerra e fragilità, malgrado l'innegabile ricchezza in termini di petrolio o di minerali rari. L'Africa sub-sahariana cela vasti giacimenti di idrocarburi, che dovrebbero ammontare a circa 62,6 miliardi di barili di petrolio;⁴ nel corso del 2012, la medesima regione ha prodotto circa 6 milioni di barili giornalieri di combustibili liquidi, pari al 7% della produzione petrolifera mondiale.⁵ Grazie all'Angola e in parte ad altri Stati, la produzione petrolifera sub-sahariana ha raggiunto un incremento annuo del 3% nel corso degli ultimi dieci anni; allo stesso tempo, nel 2014 in Angola, Ghana, Sud Sudan e Nigeria⁶ si stima un incremento dell'8% nella produzione di combustibili liquidi. Sempre nei Paesi sub-sahariani si celano perlomeno 221.6 bilioni di metri cubi di gas naturale (di cui 1.69 bilioni sono stati prodotti nel 2011), pari all'1% della produzione mondiale di gas: le nazioni leader in tale settore sono Nigeria, Guinea Equatoriale e Mozambico, sebbene il 20-25% del gas nigeriano sia bruciato, e quindi non recuperabile.⁷

4 *Oil & Gas Journal*, 1 gennaio 2013.

5 EIA, International Energy Statistics, Africa sub-sahariana.

6 Il principale produttore di combustibili liquidi tra i Paesi sub-sahariani nel 2012, la Nigeria, ha conosciuto tuttavia una forte diminuzione della propria produzione petrolifera a causa di furti sistematici e di danneggiamenti alle condutture, il che ha spesso causato incidenti catastrofici, costati moltissime vite umane.

7 Nel 2012, la Nigeria figurava quale quarto esportatore di LNG al mondo, con l'8% delle esportazioni, dopo Qatar, Malesia e Australia. Il Paese è inoltre il nono possessore mondiale di riserve di gas naturale accertate, con risorse di 182 bilioni di metri cubi. Fonte: *Oil and Natural Gas in Sub-Saharan Africa*, 1 agosto 2013, EIA-U.S. Energy Information Administration.

Le performance di crescita possono inoltre registrare sorprendenti variazioni tra i diversi settori produttivi all'interno dello stesso Paese. Se si ragiona per indice cumulativo di crescita, su quarantaquattro Paesi a cominciare dal 1995, si noterà il declino registrato in termini di prodotto interno lordo sia dal settore agricolo sia da quello manifatturiero. Al contrario, nello stesso periodo, lo sfruttamento delle risorse naturali in chiave mineraria ed edile ha conosciuto una rapida crescita, così come il settore dei servizi, che ha incrementato la propria quota.

Questo fenomeno complesso e ambivalente è strettamente correlato alle trasformazioni e diversificazioni strutturali di lungo periodo, oggi un argomento cruciale in Africa per numerosi *establishment* governativi. Sfortunatamente, malgrado i menzionati e forti interessi, questa crescita nei settori dei servizi e dello sfruttamento delle risorse naturali non si è mai tradotta in un analogo progresso manifatturiero: ad esempio, l'industria dei servizi non ha conosciuto una crescita manifatturiera e pertanto la maggioranza degli africani attivi in questo settore è attualmente impiegata nei mercati, in mansioni di basso livello, come ad esempio l'attività di *mobile banking*. Perciò la trasformazione strutturale africana sta, sorprendentemente, procedendo in assenza di un processo manifatturiero.

Box 1.

Il consumo energetico in Africa

A causa delle peculiarità delle sue economie scarsamente sviluppate, il mercato sub-sahariano (con l'eccezione di Namibia e Sudafrica) è ancora ben lontano da un pieno sfruttamento delle proprie risorse rinnovabili, che coprono solamente il 2% del fabbisogno totale di energia.⁸ Questo mercato è ancora dominato da un uso diffuso delle bioenergie, le quali coprono più del 60% del totale e sono in costante aumento. La maggior parte di tali bioenergie

8 Solamente l'energia idraulica ricopre una parte significativa, seppure ancora ridotta, nel panorama del consumo energetico di alcuni Paesi sub-sahariani, pari al 14% in Mozambico e al 12% nel Congo. Le fonti geotermiche sono raramente sfruttate, tranne che nel caso keniano, ove nel 2012 ricoprivano il 7% del totale.

è composta dalle biomasse, utilizzate per cucinare o fornite alle città da parte delle campagne circostanti; lo sfruttamento in chiave moderna di tali bioenergie è pressoché nullo.

Per quanto concerne i combustibili fossili, nel 2012 i Paesi sub-sahariani hanno consumato 1,8 milioni di barili al giorno, registrando picchi della domanda di petrolio in Nigeria (20%) e Sudafrica (30%). Il resto della domanda è molto contenuto, poiché più di quaranta Paesi consumano, insieme, meno petrolio dei Paesi Bassi. Più nel dettaglio, la domanda di diesel è al primo posto (30%), mentre il consumo di benzina ha raggiunto il 40%, pur essendo concentrato nella sola Nigeria. Segue il gas di petrolio liquefatto (LPG o liquefied petroleum gas), la cui domanda è fortemente aumentata a partire dal 2000 in quanto usato come combustibile di base per cucinare insieme alle tradizionali biomasse a base legnosa.

Come nel caso dell'uso nigeriano della benzina, il carbone è la seconda fonte energetica dell'area sub-sahariana, anche se il suo impiego è limitato all'industria energetica sudafricana e, sorprendentemente, all'utilizzo come carburante per mezzi di trasporto grazie alle moderne tecnologie di liquefazione del carbone. A differenza di quanto accade nell'Africa settentrionale, il gas naturale è relativamente ignorato dai Paesi sub-sahariani e copre solamente il 4% del consumo totale di energia; nel 2012, la sua domanda ammontava a circa 27 miliardi di metri cubi, principalmente impiegati in Nigeria. Sebbene questo Paese consumi il 60% del totale del gas naturale utilizzato nell'Africa sub-sahariana, in Nigeria il gas ricopre solamente il 9% del consumo nazionale; seguono a una certa distanza Costa d'Avorio e Gabon, con consumi molto più contenuti.

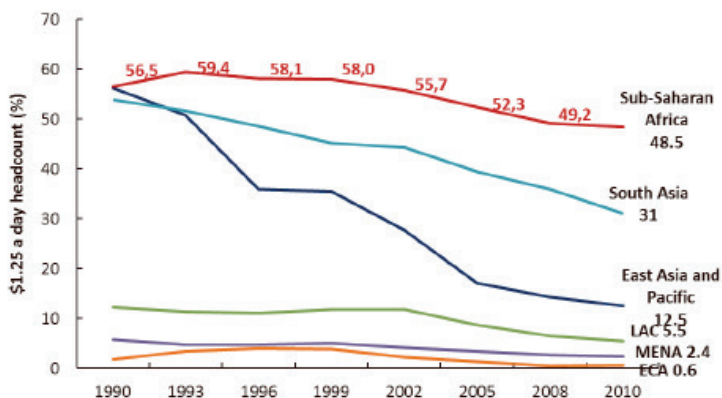
Riguardo l'industria, il settore minerario consuma il quantitativo maggiore di energia in Zambia, nella Repubblica Democratica del Congo, in Ghana, Botswana, Namibia, Guinea, Liberia e Sierra Leone. La Nigeria ha conosciuto un significativo incremento della domanda energetica destinata alla produzione di cemento, parallelamente a un'importante crescita nell'industria petrolchimica, come in Sudafrica; quest'ultimo Paese richiede a sua volta molta energia per i propri impianti destinati alla produzione di automobili, ferro e acciaio, mentre metà dell'intera domanda di energia del Mozambico è riconducibile a un singolo impianto per la fusione dell'alluminio, situato presso Maputo.

3. *Disuguaglianza ed effetti sulla povertà*

È difficile descrivere o comprendere il reale stato della povertà che attualmente affligge l'Africa. Ancora oggi, circa il 49% della popolazione continentale vive con un reddito pari a 1,25 dollari a testa: si tratta di una situazione socioeconomica drammatica.

Sebbene la crescita degli ultimi venti anni sia stata notevole, essa cela tuttora notevoli disparità e ha generato effetti sia positivi sia negativi. Tra questi ultimi va indicato il fatto che, a causa della presenza di molti Paesi estremamente fragili, i profili di crescita dei vari Stati sono profondamente differenti tra loro. Svariate regioni africane, e soprattutto l'area sub-sahariana, ospitano tuttora un terzo delle persone più povere del pianeta, costrette a vivere con 1,25 dollari al giorno. Sfortunatamente, mentre l'Asia orientale e l'area del Pacifico sono riuscite a ridurre il proprio tasso di povertà estrema del 44% nel corso degli ultimi venti anni (1999-2010), l'Africa sub-sahariana, nel medesimo periodo, ha ridotto tale rateo solo dell'8%. Tali risultati evidenziano il successo nella riduzione della povertà in Asia orientale, sfortunatamente non raggiunto in Africa.

Figura 5.
Tentativi e risultati mondiali di riduzione della povertà
(1999-2010)



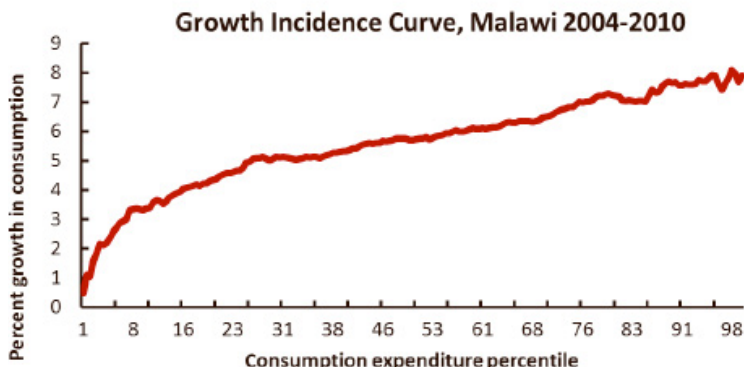
Fonte: PovcalNet.

È stato calcolato che in media, nei Paesi in via di sviluppo, un incremento dell'1% in termini di prodotto interno lordo pro capite richieda una riduzione della povertà del 2%; ulteriori analisi hanno confermato che l'Africa non è in grado di ridurre la povertà come avvenuto in altre parti del mondo. Tra il 2000 e il 2010, Paesi quali la Thailandia e l'Egitto hanno saputo ridurla, rispettivamente, del 16 e del 12%, mentre l'Africa sub-sahariana ha raggiunto solamente una riduzione del 0,7%. Questa situazione evidenzia elevati livelli di disuguaglianza, poiché la maggior parte delle nazioni africane è schiacciata da forti disparità in termini di consumi o reddito in confronto al resto del mondo; non sorprende che ben sette dei dieci Paesi mondiali che registrano la maggiore disuguaglianza si trovino proprio nell'area sub-sahariana.

Anche il profilo di crescita cela ampie disparità. Un esempio interessante è fornito dal Malawi che, tra il 2004 e il 2010, ha conosciuto una notevole crescita del consumo medio familiare pro capite (6,5%). Sfortunatamente, mentre il 5% della sua po-

polazione ha sperimentato una crescita annuale dell'8%, il 5% più povero ha registrato una crescita massima dell'1-3%: ne consegue che qualsiasi tentativo di ridurre la povertà in questo Paese avrà delle basi molto deboli.

Figura 6.
Il caso del Malawi (2004-2010)



Fonte: Stime basate su sondaggi familiari, tratte dal *Survey-based Harmonized Indicator Program* (SHIP).

Allo stesso tempo, se consideriamo il livello di educazione tra studenti africani di diverse nazioni, si notano ampie differenze in termini di opportunità. Un'interessante ricerca, relativa alle disparità tra studenti poveri e abbienti nella fascia di età dei 15-19 anni che abbiano concluso la sesta classe nelle scuole africane, ha rivelato livelli di disuguaglianza molto profondi. Paesi come il Mali e il Burundi mostrano livelli di disuguaglianza relativamente bassi, mentre il Camerun e la Nigeria rivelano larghe discrepanze tra bambini ricchi e poveri, con enormi differenze all'interno delle stesse comunità. Ciò significa che i bambini più poveri e sfortunati hanno già, sin dalla nascita, meno opportunità di studiare e migliorare la propria condizione.

Box 2.

Bioenergia: una risorsa per l'Africa?

Come già accennato, la bioenergia è una delle principali componenti del panorama energetico africano, a causa dell'ampio uso di biomasse destinate al riscaldamento e alla cottura, insieme a un utilizzo molto meno diffuso di biomasse e biogas per la generazione di elettricità su scala locale. Nel 2010 è stato calcolato che il ricco patrimonio forestale del continente è pari a 130 miliardi di tonnellate, perlopiù concentrate nell'Africa centrale e meridionale, valore che, ovviamente, è disponibile all'uomo in quantità assai più ridotta, per la necessità di evitare la deforestazione. Bisogna inoltre aggiungere a tale computo anche i residui agricoli.

Attualmente solo 325 megawatt di elettricità sono prodotti da biomasse, in assenza di infrastrutture appropriate su scala nazionale e continentale: la modernizzazione futura di questo settore di importanza strategica rimane, pertanto, imprevedibile. La bioenergia africana è tuttora molto più costosa dell'energia idroelettrica, oltre che di quella prodotta dal gas, a causa degli enormi costi dovuti al sistema logistico, particolarmente carente.

Box 3.

Lo sfruttamento dell'energia solare

Ancora sottoutilizzata, l'energia solare può costituire una delle chiavi per il futuro del sistema energetico africano. Con un potenziale di quasi 320 giorni di luce solare l'anno e con livelli di irradiazione di 2.000-2.500 kilowatt per metro quadrato, il Sahara, l'Africa settentrionale e meridionale sono i depositari di una vera ricchezza energetica.

Lo sfruttamento dell'energia solare è tuttora molto costoso e supera i 175 dollari per megawatt/ora; in Sudafrica il suo impiego è cresciuto dai 40 megawatt del 2010 ai 280 del 2013. Quest'ultimo Paese, così come il Ghana, sta costruendo nuove reti, mentre altri progetti sono stati pianificati in Etiopia, Nigeria, Sudan e Mozambico. Il fotovoltaico è tuttora competitivo in impianti di ridotte dimensioni, non connessi a reti più ampie, che sostituiscono i costosi generatori diesel e a benzina.

4. Tentativi di ridurre le disuguaglianze

Nel corso del 2000, circa 189 Paesi membri delle Nazioni Unite hanno concordato l'ambizioso Millennium Development Goal: un progetto esteso a tutto il mondo, il cui scopo consiste nel ridurre a metà il livello di povertà estrema entro il 2015. Questo obiettivo è stato raggiunto nel 2010, in anticipo di cinque anni: tale risultato ha spinto svariati attori mondiali, tra cui le stesse Nazioni Unite, la World Bank e gli Stati Uniti d'America, a mirare a un obiettivo ancora più ambizioso, ovvero la cancellazione definitiva della povertà estrema, entro il 2030.

Entro quell'anno, secondo tale programma, il tasso di povertà africano dovrebbe ridursi, passando da metà a un quarto o un terzo della popolazione; sfortunatamente, anche nello scenario più favorevole, la maggior parte dei poveri del pianeta (63-78%) resterebbe concentrata in Africa. Cina e India stanno conoscendo una rapida crescita; pertanto, l'obiettivo principale non dovrebbe limitarsi a una mera riproduzione del loro successo in terra africana, bensì rendere tale processo sempre più inclusivo, riducendo la disuguaglianza.

Nel corso degli ultimi vent'anni, la crescita africana si è ampiamente basata su politiche funzionali e su condizioni esterne, quali ad esempio l'aumento dei prezzi delle materie prime, dei metalli e dei minerali. Ciò nonostante, i saldi fiscali sono peggiorati nel corso dell'ultimo decennio. Il gap fiscale si è esteso in numerosi Paesi africani e ha iniziato a rappresentare un serio problema in nazioni che registrano una forte crescita dei prezzi delle materie prime, esponendone apertamente le economie al rischio di shock; una politica fiscale prudente può essere parago-

nata all'umile servizio notturno della nettezza urbana, solitamente ignorato dai più, finché non si interrompe bruscamente.

Sfortunatamente, questi Stati hanno esperienza di massicci investimenti umani in termini di quantità, non di qualità: come dimostrato, ad esempio, dagli studenti dell'ottava classe provenienti da Botswana, Ghana e Sudafrica, il paragone con i loro coetanei stranieri è drammatico, poiché le loro capacità di apprendimento sono negativamente condizionate dall'elevato tasso di assenteismo dei docenti. Questa situazione rappresenta un punto critico in un settore fondamentale per il futuro di qualsiasi società, una tragica carenza che dà i suoi risultati nei tassi cronici di assenteismo dei lavoratori del settore sanitario.

A prescindere dai costi di produzione, sul versante del capitale fisico, le infrastrutture in Africa rimangono estremamente scarse, nonché costose per gli utenti finali. L'energia, le telefonate internazionali e le spedizioni costano molto di più per l'utente africano medio che per qualsiasi altro abitante del mondo. Questi costi elevati, che si trasmettono fino all'utente finale delle infrastrutture, inibiscono lo sviluppo di due preziose qualità, di per sé già carenti in numerose realtà africane: la competitività e la diversificazione. Ciò è dovuto principalmente a lacune infrastrutturali, economie di scala e competizione, frammentazione geografica e gravi difficoltà nel superare i confini, così come alla diffusa mancanza di competenze che rallenta significativamente lo sviluppo di grandi attività manifatturiere. Oltretutto, questo fenomeno va tristemente a scontrarsi con l'urgente bisogno di promuovere una crescita affidabile della produttività in ogni settore economico, a partire dall'agricoltura, che rappresenta il 60-70% dell'attuale forza lavoro africana. Secondo proiezioni recenti, un'intensa diminuzione della disuguaglianza porterebbe a una drastica e più rapida riduzione della povertà.

Box 4.

I prezzi dell'energia per il consumo domestico in Africa

È difficile fornire una valutazione dettagliata e a tutto tondo in grado di coprire l'intera situazione sub-sahariana dei prezzi energetici, poiché questi presentano dei dislivelli enormi, specialmente alla fine della filiera di produzione e del processo di distribuzione, ovvero a livello dei prezzi all'utenza. Svariati Paesi, quali Sudan, Gabon, Congo, Guinea Equatoriale hanno promosso politiche sussidiarie, spesso non ben indirizzate malgrado la nobiltà del loro scopo, cioè garantire approvvigionamenti energetici sicuri e durevoli ai più poveri. Il cherosene è il principale oggetto di tali interventi nell'Africa sub-sahariana, registrando i prezzi più modici (rispettivamente 0,10 e 0,27 dollari al litro) a Mauritius e in Angola; anche il prezzo del gas da petrolio liquefatto è spesso sovvenzionato, per promuovere il cambio di combustibili.

Malgrado le problematiche legate a trasporto e distribuzione e la scarsa qualità dei rifornimenti energetici, le tariffe per l'utente finale nell'Africa sub-sahariana restano le più alte al mondo, con un prezzo medio di 130-140 dollari per megawatt/ora. Come ha scoperto il Fondo Monetario Internazionale, nel 2010 la maggior parte delle compagnie elettriche statali stava operando in perdita. Oltre a tale triste prospettiva, l'Africa cela tuttora enormi disuguaglianze nei consumi energetici: nel Malawi, per esempio, il 20% abbiente della popolazione consuma più del restante 80% dei propri connazionali, economicamente più disagiati. Questa disparità si riflette pressoché ovunque, con una chiara discrepanza tra zone urbane e aree rurali.

5. La lezione sudamericana. Una possibilità per i Paesi africani?

Un Paese con tassi di disuguaglianza decrescenti ridurrebbe il proprio livello di povertà. Una conferma positiva di questo assioma è stata fornita dal sistematico declino della disuguaglianza sudamericana, registrato tra il 2000 e il 2011. La maggior parte del continente, che comprende anche grandi Paesi quali Brasile e Argentina, è stata in grado di ridurre la disuguaglianza, con picchi d'eccellenza rappresentati da Nicaragua, Bolivia ed Ecuador. Sulla base dei risultati sociali ottenuti da questi e da altri Stati, come Messico e Colombia, si è ipotizzato che un cambiamento radicale nel profilo distributivo della crescita africana possa esser raggiunto malgrado le forti differenze socioeconomiche, politiche e culturali, e nonostante l'oggettiva difficoltà di ripetere specularmente l'intervento brasiliano in un contesto del tutto differente.

Una politica salariale minima come quella implementata dalle autorità brasiliane non funzionerebbe mai nel caso peculiare della Costa d'Avorio. Bisognerebbe tuttavia notare che una diminuzione del 10% della disuguaglianza in un periodo di vent'anni, calcolato in termini di coefficiente di Gini,⁹ potrebbe comportare un'ulteriore riduzione di povertà del 6%.

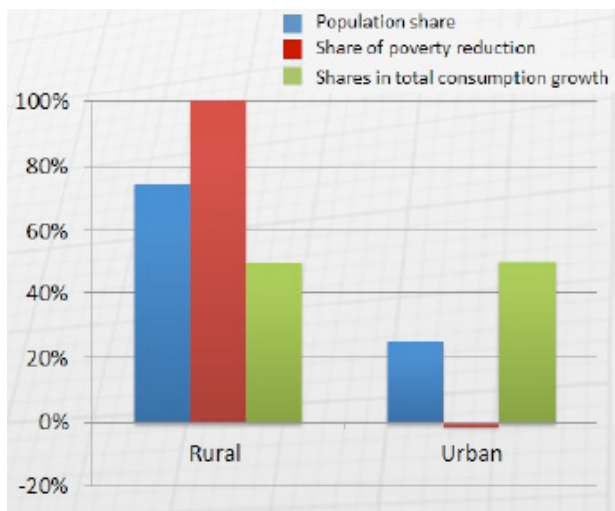
Riguardo il problema africano, qualsiasi tentativo di ridurre la povertà deve comprendere la crescita nelle zone rurali, che costituiscono le aree più povere e ampie del continente. L'evidenza economica riscontrata in Cina, India e Brasile suggerisce che la composizione geografica della crescita possa avere effetti sull'e-

9 Il *Coefficiente di Gini* o *Gini Coefficient of Index*, teorizzato per la prima volta nel 1912 da Corrado Gini, è una misura statistica relativa alla distribuzione del reddito degli abitanti di una nazione e, in particolare, alla misura della disuguaglianza.

lasticità complessiva della povertà. Sfortunatamente, in Africa, la crescita, per quanto consistente, non ha mai raggiunto le aree più disagiate: uno studio condotto in Uganda tra il 2005 e il 2009 ha illustrato la massima capacità di riduzione della povertà in ambienti rurali, non nelle aree urbane.

Figura 7.

Le zone urbane e rurali dell'Uganda, per popolazione, riduzione della povertà e crescita dei consumi (2005-2009)



Fonte: Kaminski and Christiaensen 2013.

In numerosi Paesi africani, tre quarti della popolazione vive tuttora in aree rurali, che quindi avrebbero dovuto essere attentamente incluse nei programmi di sviluppo sociale. Malgrado il suo vasto numero di impiegati, il settore agricolo è tuttora frenato da problemi intrinseci e fortemente radicati: la maggior parte dei contadini lavora in proprio e su appezzamenti estremamente ridotti, e perciò rimane povera e isolata dai principali mercati. Oltretutto, a parte l'agricoltura, sarebbe fondamentale introdurre

nei piani di sviluppo anche altre attività quali la falegnameria, per migliorare la qualità di vita dei più poveri.

Da un punto di vista fiscale, tutta la crescita che attualmente si registra lontano dai settori più poveri della popolazione dovrebbe essere intercettata e, in parte, reinvestita. I Paesi ricchi di risorse dovrebbero indirizzare parte del reddito derivante dallo sfruttamento di tali ricchezze verso i loro abitanti più poveri. Un esempio immediato è fornito dall'Alaska di oggi, i cui ricchi proventi derivanti dal petrolio sono stati positivamente reinvestiti per la popolazione; simili programmi, nel lungo periodo, aiutano anche a formare il senso di coscienza civica, un sentimento necessario a tanti Paesi africani. L'applicazione di simili interventi in Africa è, ovviamente, complicata e ritardata dal cronico tasso di corruzione del continente, poiché in quasi tutti questi Paesi le élite locali detengono il pieno controllo dello Stato.

Nazioni quali Angola, Nigeria e Zambia possiedono vaste risorse naturali e sono quindi oggetto di copiosi investimenti, eppure tali flussi economici sono raramente indirizzati a politiche sociali apprezzabili. Ad esempio, solo il 3% delle abitazioni zambiane è oggi connesso a reti energetiche, il che non sorprende, poiché ben il 50% dell'intera Africa, corrispondente alle sue zone rurali, non ha ancora accesso all'elettricità. Il consumo medio di energia pro capite nei Paesi sub-sahariani potrebbe solamente illuminare una lampadina da 50 watt per un anno.

Altri Paesi, quali Ruanda, Guinea Equatoriale ed Etiopia, godono di un elevato tasso di crescita. Tuttavia, siccome il settore delle risorse naturali è il più sviluppato dell'intera economia continentale, è stato suggerito di utilizzarne le rendite per migliorare le risorse a livello umano e ambientale, in modo da rimpiazzare anche il patrimonio naturale sfruttato. Una delle possibili soluzioni al dilemma è rappresentata dai trasferimenti finanziari, che hanno dato buona prova sia in Ecuador sia in Nicaragua; una delle principali obiezioni a simili progetti sostiene che tali pratiche creino dipendenza dalle sovvenzioni statali, invece di insegnare a creare nuovi ambiti professionali e a migliorare l'abilità dei

lavoratori. Malgrado simili critiche, questi progetti costituiscono il principale sforzo della World Bank per ridurre la povertà e per diffondere la ricchezza ai livelli base della popolazione, includendo i poveri nella crescita economica dei loro Paesi e aiutando a ridurre il divario tra buone intenzioni e pratica.

Box 5.

L'elettricità nei Paesi africani. Tra domanda disattesa e forniture insufficienti

Le caratteristiche della domanda di energia elettrica e del suo consumo

A causa dei ben noti problemi infrastrutturali dei Paesi africani, l'elettricità è spesso fornita da fonti di ridotte dimensioni o non connesse alla rete. Nel 2012, l'intera domanda africana era stimata in 605 terawatt/ora, di cui il 40% era localizzato in Nord Africa; nell'area sub-sahariana la domanda è aumentata del 35% tra il 2000 e il 2012, raggiungendo in totale i 352 terawatt/ora. La maggior parte del consumo di elettricità (50%) era concentrata all'epoca nel settore industriale, specialmente in Sudafrica, Mozambico, Ghana e Nigeria; il settore dei servizi si aggiudicava il 20% del consumo, malgrado il recente incremento nelle tecnologie comunicative, seguito al 27% dal settore residenziale.

La domanda pro capite di elettricità nei Paesi sub-sahariani è rimasta molto bassa, ammontando a circa 400 kilowatt/ora, la più modesta del mondo. In Africa del Nord, invece, la domanda pro capite è aumentata più dell'80% nel corso degli stessi dodici anni, raggiungendo i 1.500 kilowatt/ora.

Forniture di elettricità

Negli ultimi anni, la capacità produttiva africana complessiva in termini di energia ha conosciuto un incremento significativo, raggiungendo nel 2012 un ammontare di energia venduta e consumata pari a 158 gigawatt. Nei Paesi sub-sahariani, la generazione di energia su griglia ha raggiunto i 90 gigawatt nello stesso anno, partendo dai 68 del 2000; la sola produzione sudafricana copre metà del totale.

La maggior parte degli impianti sub-sahariani è alimentata da carbone (45%), energia idroelettrica (22%), petrolio (17%), gas naturale (14%) ed

energia nucleare (2%); le risorse rinnovabili sono quasi assenti, con un valore pari all'1% del totale. La parte meridionale del continente condivide le risorse più rilevanti già installate e unite in una griglia elettrica, per un totale di 58 gigawatt di cui 48 sono installati in Sudafrica, grazie all'uso intensivo di carbone (85%), petrolio (6%), energia idroelettrica (5%) e nucleare (4%).¹⁰ Al contrario, l'Africa occidentale mostrava nel 2012 un panorama del tutto differente, con 20 gigawatt complessivi già installati e principalmente prodotti da impianti alimentati a gas, in Nigeria. Il petrolio è la seconda fonte energetica della regione (30%), seguita dall'energia idroelettrica (20%).

La capacità installata in Africa centrale raggiunge solo 4 gigawatt, in lieve aumento dal 2000 e basati principalmente sull'energia idroelettrica che ricopre il 65% del totale, specialmente in Congo, Repubblica Democratica del Congo e Camerun. Il petrolio fornisce il 20% del totale, seguito dal gas naturale (15%). Sfortunatamente, l'enorme potenziale idroelettrico è minato dalla mancanza di manutenzione e dalla variabilità idrologica.

In Africa orientale, la capacità installata e in griglia raggiunge gli 8,1 gigawatt, principalmente grazie all'energia idroelettrica, al petrolio e a fonti geotermiche.¹¹ Imponenti opere idroelettriche sono state inaugurate nel corso degli ultimi anni, quali la diga di Merowe in Sudan (2009) o gli impianti etiopi Beles II e Gilgel Gibe II, nel 2010.

Fornitura elettrica. Ostacoli e strettoie

La maggior parte del sistema energetico africano è stata tradizionalmente progettata per l'uso locale, malgrado il recente interesse per una più ampia cooperazione in chiave regionale; in Mozambico e Angola, per esempio, svariate porzioni del territorio sono servite da griglie locali, senza un sistema

10 Malgrado l'interesse dimostrato da Kenya e Namibia, il Sudafrica resta l'unica potenza nucleare del continente, con due impianti, Koeberg I e II, entrambi da 900 megawatt. A parte questo caso isolato, il resto dell'Africa meridionale condivide solo 12 gigawatt, perlopiù prodotti da impianti idroelettrici, a petrolio o carbone. Inoltre, la Namibia (8,2%), il Sudafrica (1,1%), il Malawi (1,2%) e il Niger (7,7%) costituiscono i principali Paesi produttori di uranio al mondo.

11 L'energia geotermica ricopre oggi una piccola percentuale delle forniture africane, essendo localizzata nella East Rift Valley, il cui potenziale è stato stimato in circa 10-15 gigawatt. Il Corbetti Power Project, in Etiopia, fornirà potenzialmente 1 gigawatt nel corso dei prossimi dieci anni. Il Kenya ha già installato 250 megawatt di energia geotermica, mentre impianti sufficienti a produrre altri 280 megawatt sono in fase di sviluppo, con lo scopo di raggiungere i 5.000 megawatt nel 2030.

unico su scala nazionale. Tale debolezza intrinseca, insieme ad altri problemi, ha portato a un aumento dei prezzi dell'energia nella zona sub-sahariana, oggi tra i più cari al mondo. Questo vasto mercato è oltretutto frammentato e basato perlopiù su piccoli generatori a diesel o benzina, adatti all'uso delle comunità, sistemi stand-alone non connessi alle griglie elettriche regionali; occorre inoltre notare che, nonostante il menzionato aumento della capacità, la potenza costantemente disponibile è molto lontana dal totale della capacità installata, a causa della mancanza di manutenzione appropriata e di revisioni regolari.

Ulteriori problemi che minano la capacità operativa totale comprendono la carenza di approvvigionamenti affidabili di combustibile; impianti produttivi scarsamente efficienti e basati sui combustibili fossili; massicce perdite durante la trasmissione e la distribuzione; griglie energetiche inefficienti. Anche nelle zone raggiunte da tali reti, i blackout causati da questi problemi sono così frequenti che la domanda locale, quando viene soddisfatta, è comunque integrata da costosi generatori di backup. L'uso forzato di questi generatori d'emergenza ammontava a ben 16 terawatt-ore nel 2012, perlopiù utilizzate nel settore industriale e dei servizi (80%) e soprattutto, per ben tre quarti, in Nigeria: questo Paese, ricco di petrolio e gas naturale, è affetto da gravi deficienze nella produzione di energia elettrica.

Sin dalla fine degli anni Novanta, è stato messo in luce che, se ben calibrati, i trasferimenti di fondi possono raggiungere dei buoni risultati: essi hanno infatti arricchito i redditi familiari, con una conseguente riduzione della povertà. Occorre notare che l'aumento di denaro disponibile è stato utilizzato per ottenere più cibo, con ricadute positive sull'arricchimento della dieta. Se paragonati con altri programmi più costosi, quali l'implementazione di nuove tecnologie per migliorare le comunicazioni o per sfruttare le energie rinnovabili, i trasferimenti di denaro sono immediati, non richiedono manutenzione o restauro periodico. Sfortunatamente, in Africa, tali pratiche attendono ancora di essere sperimentate e integrate regolarmente: finora, gli establishment locali hanno preferito focalizzarsi su grandi impianti e progetti di dimensioni gigantesche, quali le dighe, trascurando gli investimenti

su piccola scala.

Questo genere di interventi ha da sempre dimostrato di avere scarso impatto sulla difficile situazione dei poveri, le cui immediate necessità potrebbero essere soddisfatte rapidamente da un approccio risolutivo, teso ad esempio a fornir loro migliori strade e un accesso meno caro e più semplice alle forniture energetiche. Sfortunatamente, l'attuale sistema energetico africano costituisce un enorme ostacolo allo sviluppo economico del continente: anche se nei Paesi sub-sahariani la richiesta di energia è aumentata del 45% tra 2000 e 2012, tale incremento è relativo solo al 4% del totale mondiale, malgrado le stesse nazioni ospitino il 13% della popolazione del pianeta. Malgrado l'incremento economico del continente, infatti, un enorme numero di persone – più di 620 milioni – è tuttora privo di accesso diretto all'energia, mentre 730 milioni di africani sono ancora costretti a usare biomasse solide, quali carbone, legno e scarti agricoli, per cucinare.¹² Nel 2012, la capacità generale della rete era di 90 gigawatt, metà dei quali disponibili in Sudafrica: il carbone ne forniva il 45%, l'energia idroelettrica il 22%, il petrolio il 17%, il gas naturale il 14%. Si è stimato che l'area sub-sahariana nasconda petrolio sufficiente a rifornire l'intero continente per i prossimi cent'anni, all'attuale passo di produzione, così come carbone per quattro secoli e gas naturale per ben seicento anni. Vi sono poi vaste risorse rinnovabili ancora non sfruttate, così come energia idraulica, solare ed eolica: se adeguatamente sfruttate, insieme ai giacimenti di idrocarburi, alle terre rare e ai filoni di uranio, potrebbero ampiamente compensare le esigenze africane. Oltretutto, vasti giacimenti devono ancora essere rintracciati e debitamente studiati.

12 Fonte: *Africa Energy Outlook. A focus on energy prospects in Sub-Saharan Africa*, *World Energy Outlook Special Report*, OECD/IEA, Parigi 2014. Il Sudafrica rappresenta la sola eccezione a questo diffuso uso delle biomasse, poiché sfrutta l'elettricità per cucinare, tranne che in alcune aree rurali remote. Il cherosene è invece il principale combustibile destinato alla cottura nelle aree urbane, in Nigeria, Kenya e Sudafrica.

Box 6.

L'energia idroelettrica in Africa

Oltre alle bioenergie, l'energia prodotta dalla forza dell'acqua rimane la risorsa rinnovabile più sfruttata in Africa; allo stesso tempo, a differenza delle bioenergie, l'energia idroelettrica ha già conosciuto una diffusione su larga scala che produce l'energia meno costosa del continente, se paragonata a quella prodotta da tecnologie a base di combustibili fossili, o di altre rinnovabili. Le acque africane potrebbero generare l'8% del potenziale tecnico mondiale, 1.200 terawatt/ore annue, vale a dire tre volte il consumo attuale di elettricità in tutti i Paesi sub-sahariani; purtroppo, come nel caso di altre fonti promettenti, meno del 10% di tale potenziale è stato finora sfruttato, in parte presso impianti di piccole dimensioni, destinati al consumo locale. Oggi, solamente 20 gigawatt vengono prodotti mediante energia idraulica nei Paesi sub-sahariani, perlopiù nella Repubblica Democratica del Congo, in Uganda, Kenya e Mozambico.

Altre nazioni detengono un rilevante potenziale idroelettrico, anche se ignorato a causa di inesperienza tecnica. Tra di essi vi sono Camerun, Congo, Repubblica Democratica del Congo, Etiopia, Mozambico, Madagascar, Sudafrica, Guinea, Nigeria, Senegal. Ad esempio, basterebbero due dighe di vaste proporzioni, progettate nella Repubblica Democratica del Congo (Inga III e Grand Inga, che dovrebbero fornire rispettivamente 4,8 e 44 gigawatt) a rinnovare completamente il panorama energetico continentale. Anche la controversa Mphanda Nkuwa Dam, progettata per il fiume Zambezi in Mozambico, basterebbe a rimodellare l'attuale situazione energetica africana.

Tali progetti innovativi sono contrastati da problemi di lungo periodo, quali la necessità di enormi capitali e la difficoltà futura di esportare grandi volumi di energia, a causa delle carenti reti regionali. Inoltre, la stringente necessità di evitare qualsiasi cambiamento nel flusso idrico, potenzialmente pericoloso per l'ambiente, l'agricoltura e gli abitanti, richiede la più grande cautela nella fase di pianificazione.

La popolazione africana non si aspetta certo di ricevere i trasferimenti di fondi poiché è ancora ampiamente inconsapevole dei propri diritti sulle risorse nazionali e molto distante dalla concezione occidentale dello Stato. Questi progetti “dal basso”,

inizialmente condotti in modo casuale, non richiedono grandi cambiamenti nelle vite delle famiglie meno abbienti: un finanziamento può essere destinato a garantire la frequenza scolastica dei bambini, o a migliorare e incentivare il ruolo femminile nella vita quotidiana, poiché i contributi vengono solitamente indirizzati alle donne, le quali tendono a spendere il proprio denaro per i figli.

Anche se applicati direttamente, tali interventi sono tutt'altro che perfetti: sempre in relazione all'esempio precedente, il fatto che i bambini frequentino la scuola non è una garanzia di apprendimento. Tuttavia, questi progetti hanno portato a buoni risultati nell'America Latina: si possono quindi proporre anche in Africa, opportunamente adattati, con lo scopo di aiutare contadini e famiglie povere a integrare i propri guadagni. Uno studio recente, relativo alla Tanzania, ha provato che le famiglie investono sistematicamente parte di ciò che ricevono: edito nel 2013, questo rapporto ha evidenziato un incremento nell'acquisto di capre locali e di pollame, così come nell'acquisto di nuove vetture o nella stipulazione di assicurazioni mediche o sulla vita. I bambini hanno cominciato a ricevere più scarpe, mentre le spese destinate a beni diversi dal cibo, quali sigarette e tabacco, sono crollate, a testimonianza dell'uso virtuoso dei trasferimenti monetari nel Paese.¹³

Sulla base di questi primi risultati, è chiara l'urgenza di una redistribuzione efficiente e credibile della ricchezza, così come di un uso più equilibrato degli enormi flussi finanziari generati dallo sfruttamento delle risorse naturali. Molti settori devono essere ancora sviluppati, come le infrastrutture, le forniture energetiche, le reti stradali e così via. In conclusione, la soluzione ai problemi che stanno colpendo l'Africa di oggi si presenta multiforme: il continente necessita di mantenere questo sviluppo economico a passo sostenuto, per ridurre i suoi drammatici tassi di povertà, e

13 Evans, Hausladen, Kosec, Reese, *Community-Based Conditional Cash Transfers in Tanzania: Results from a Randomized Trial*, World Bank Studies, 2013.

deve, nel frattempo, adottare una maggiore prudenza in chiave macroeconomica e impegnare maggiori investimenti in termini di capitale umano e fisico. Infine, oltre alla crescita, l'Africa ha bisogno di una forte e incisiva opera di riduzione della disuguaglianza che parta dalle zone agricole e rurali ora dimenticate, in modo che anch'esse possano godere degli effetti positivi di questa crescita.

Box 7.

Tesori nascosti: giacimenti di petrolio e di gas in Africa

Malgrado il modesto tasso di sviluppo infrastrutturale e gli svariati problemi logistici che ne affliggono l'ambito industriale e finanziario, l'Africa detiene riserve di combustibili fossili che possono rivelarsi fondamentali per il consumo domestico, così come per l'avvio di una vera e propria attività d'esportazione. La sfida riguarderà naturalmente la volontà politica e la capacità tecnica necessarie a convertire queste riserve in risorse pienamente disponibili e, infine, in energia.

Durante gli ultimi anni, nuove prospezioni hanno rivelato la presenza di vaste risorse fossili sia in terraferma, in Kenya e Uganda, sia al largo, come i grandi giacimenti di gas individuati nelle acque della Tanzania e del Mozambico: sorprendentemente, solo il 30% delle scoperte di idrocarburi degli ultimi cinque anni ha avuto luogo nell'Africa sub-sahariana, mentre nel 2012 tale percentuale aveva raggiunto quasi il 60% del totale mondiale.

Nel 2013, la Nigeria ha individuato grandi giacimenti petroliferi nel Keta-Togo-Benin Basin, e a questa scoperta ha fatto seguito il ritrovamento di altri giacimenti di gas naturale in Mozambico. Sfortunatamente, però, malgrado un notevole sforzo in tal senso da parte della Nigeria, gran parte di questo gas prezioso viene bruciato e quindi sprecato: oggi la Nigeria brucia circa 17 miliardi di metri cubi di gas l'anno – tuttora superiori al suo consumo annuale.¹⁴

Tali scoperte hanno evidenziato come, oggi, il sottosuolo sub-sahariano celi circa il 7% del petrolio del pianeta, oltre al 6% del gas naturale mondiale.

14 Finora si sono trovate poche alternative. Nel 2007, la Guinea Equatoriale ha iniziato a convertire parte del suo gas in LNG o gas naturale liquefatto destinato all'esportazione, mentre il Congo re-inietta parte di tale gas per incrementare l'estrazione petrolifera.

Nuove attività estrattive sono state intraprese in Ghana, Ciad e Guinea Equatoriale, mentre altri progetti esplorativi sono attualmente in corso in Congo, Angola e Gabon; nel 2013, la quantità di petrolio nel sottosuolo sub-sahariano e nei fondali oceanici dell'area è stata stimata intorno ai 200 miliardi di barili (il 70% di questa percentuale è probabilmente situato al largo della costa). Il Madagascar cela almeno 2 miliardi di barili di petrolio non convenzionale e molto pesante, insieme ad almeno 16 miliardi di barili di petrolio più convenzionale, cifra ancora da confermare.

Situato nel Golfo di Guinea, il Delta del Niger è considerato il dodicesimo giacimento di petrolio al mondo, ancora da scoprire e sfruttare, con almeno 30 miliardi di barili ancora non confermati e 60 miliardi di barili già sfruttabili.

Sulla East African Rift, in Uganda, la scoperta del Kingfisher Basin nel 2007 ha portato a individuare 1,7 miliardi di barili di petrolio, mentre il Lokichar Basin ha donato al Kenya altri 600 milioni di barili; in Etiopia prosegue l'esplorazione dell'Ogaden Basin.

L'Africa orientale ha svelato un impressionante patrimonio di riserve di gas naturale: più di 5 miliardi di metri cubi, scoperti nel corso degli ultimi cinque anni al largo delle coste di Tanzania e Mozambico. 41 miliardi di barili di petrolio e 13 bilioni di metri cubi di gas sono stati stimati lungo la costa orientale dell'Africa, compresi i giacimenti delle Seychelles e del Madagascar. Allo stesso tempo, in Africa occidentale, il 2007 ha portato alla scoperta del promettente giacimento Jubilee in Ghana, seguita da ulteriori prospezioni in Sierra Leone, Costa d'Avorio e Liberia. Sulla Costa occidentale sono stati individuati svariati giacimenti collocati tra strati salati in Gabon, Angola e Congo, che già promettono ritrovamenti interessanti. Altre operazioni sono tuttora in corso in Namibia, Guinea Equatoriale e Camerun. Per tutti questi giacimenti, così come per i Paesi che ne sono proprietari, deve essere ancora pianificato e intrapreso un concreto programma di sviluppo e sfruttamento.

VOLUMI PUBBLICATI DALLA FONDAZIONE ENI ENRICO MATTEI

NELLE COLLANE FEEM PRESS



The Global Revolution of Unconventional Oil: New Markets, New Governances, New Policies, di John M. Deutch, Milano, FEEM Press, Collana Economia e Società, 1/2014

Islam and Modernity: an Unconventional Perspective, di Tarek Heggy, Milano, FEEM Press, Collana Economia e Società, 2/2014

The Ukraine Debacle, di Anatol Lieven, Milano, FEEM Press, Collana Economia e Società, 3/2014

Growth Inequality and Poverty Reduction in Africa, di Francisco H. G. Ferreira, Milano, FEEM Press, Collana Economia e Società, 1/2015

After two 'lost decades' from the mid-1970s to the mid-1990s, Africa's economic growth has resumed in the last twenty years. In the last decade in particular (i.e. between 2003-2014), GDP growth in the region has averaged 5.1%, making it the second fastest-growing region in the world, after East Asia. Yet, with approximately 49% of Africans still living below \$1.25 per person per day, this growth is not translating into poverty reduction as effectively as anyone would like. Francisco Ferreira investigates possible reasons for the 'broken link' between Africa's growth and poverty reduction, exploring demographic factors, the sector composition of the growth process, the role of natural resources and conflict, and the importance of inequality. Possible policy directions to harness the power of growth for faster poverty reduction are also discussed.



Francisco H. G. Ferreira

Francisco H. G. Ferreira is the World Bank's Chief Economist for the Africa Region and a Research Fellow at the Institute for the Study of Labor (IZA, Bonn). He was formerly a lead economist in the Bank's Research Department, and has also served as Deputy Chief Economist for Latin America and the Caribbean, and as co-Director of the World Development Report

2006, on Equity and Development.

Francisco has published widely in the fields of poverty and inequality in developing countries. He was awarded the Haralambos Simeonides and the Adriano Romariz Duarte Prizes by the Brazilian Economic and Econometric Societies, respectively, and the Kendricks Prize by the International Association for Research in Income and Wealth. He also serves on the editorial boards of the Journal of Economic Inequality, the Review of Income and Wealth, the World Bank Economic Review and the Economic Analysis Review. Francisco has taught at the Catholic University of Rio de Janeiro and at the Paris School of Economics. He was born and raised in São Paulo, Brazil, and holds a Ph.D. in Economics from the London School of Economics.