

第 3 章 原料木

3. 原料木（最終報告書の3章と投資ガイドを参照）

3.1 概要

2000年に実施された調査では、年間約50 ADtのさらしクラフトパルプを生産する工場が提案されている。L材（広葉樹）とN材（針葉樹）の両方をほぼ50/50の割合で使用することを前提とした。このための原料木需要は年間245 Mm³subと推定され、N材とL材に区分すると以下のような内訳となった。

- N材（松、とふひ）- 年間135 Mm³sub
- L材（白樺等） - 年間110 Nm³sub

近代的な設備を備えた大規模な製材所が不足していることから、最初の段階では国内市場で原料木を調達することが予定されている。製材段階で出るチップについては、製材産業が再編成・近代化された時点で供給を行うことを考える。また、ベラルーシ等の近隣諸国からの輸入の可能性も検討したが、現段階での供給計画では想定されていない。

今回のフォローアップ調査では、計画パルプ工場に関わる条件の重大な変更、すなわちプロジェクトの実現可能性や収益性に大きな影響を与えるような、または、プロジェクトの実現に向けた主要な所見や提言を大きく変更する可能性がある条件の変更等について重点的に検討する。原料木の供給に関する問題については、最初の調査で提起しているが、今回検討する前提や条件の大きな変更とその結果に関連して以下逐次議論する。また、パルプ工場への原料木の供給条件をさらに改善し、供給の安定を確保するために必要な追加措置についても述べている。

なお、特に明記していない限り、以下に示すリトアニアの森林資源、伐採、森林資源の利用、工業生産および貿易等の統計データは、リトアニア林業統計年鑑2001年（Lithuanian Statistical Yearbook of Forestry 2001）あるいはMEC（森林経済センター）から直接引用している。

3.2 全体的な所見

2000年に実施された最初の調査で、リトアニアでは年間50万トンのクラフトパルプ生産工場を操業するのに十分な原料木を調達できることが明らかになった。この結果は、将来の伐採可能量を控えめに推定し、製材所でのチップをパルプ工場の原料として考慮しないという前提で出されたものである。

最近の森林資源の状況を推計し、分析したところでは、資源の状態はさらに改善され、パルプ工場への原料木供給という点でますます有利になっていると考えられる。将来の伐採可能量については最新の公式統計データがないが、長期的な安定供給を損なうことなく年間伐採量をさらに増加することは可能であると判断される。最初の調査で示された、当面の年伐採許容量 800Mm³s という数字は最低水準と考えることができる。

現在生産林の約 25%が利用されず(整理伐だけが認められている)、さらなる国有地の返還と民営化に備えて保全されている。成熟林の面積は増加しつづけている。

3.3 森林資源

森林資源は、森林面積と蓄積の両面で増加している。最新の公式統計データ(2001年1月1日)によれば、森林の面積は 2,020,300 ヘクタールで、リトアニアの国土面積の 30.9%(1998年は 30.3%)を占める。森林面積は、放棄された農地に造林が行われることで徐々に増加している。

また、蓄積については、公式統計によれば過去 3 年間(1998-2001年)に約 7%増加しており 372 Mm³s、ヘクタールあたり 193 m³s に達している。この増加は成熟林の拡大によるところが大きい。成熟林の面積が増加するとともに、平均林齢も増加している。

蓄積の約 37.5%は松、23.5%がとうひ、18.4%が白樺である。全ての樹種について蓄積が増加している。

3.4 所有形態

森林の民営化と返還は続いているが、手続自体が複雑で時間がかかっている。2001年1月1日の時点で森林公社の管理下にある森林および国立公園内の森林の面積は 1,002,000 ヘクタール、合計森林面積の約半分を占めている。民有林は、458,000 ヘクタールで全森林面積の 23%に達している。民有林の割合は、2002年1月の時点で 26%に達していると推定される。残りの森林は返還の過程にあるか、将来の返還に備えて保護林となっている。

なお、返還に備えて保護されている森林では整理伐だけが許可され(森林公社が実施)、大量の成熟林が蓄積されている。

3.5 年間成長量と伐倒

現在の年間成長量は 2000 年の時点で 11.7 Mm³s に達しており、1998 年と比べて若干増加している。区分 III と IV の森林での年間成長率は 10.3 Mm³s と推定され、これらの森林が生産林を構成している。一方、区分 II の森林における生産活動は制限されている。区分 I の森林における生産活動は禁止されている。

年間の伐倒量は徐々に増加しているが、依然として公式の年伐採許容量を下回っている（以下を参照）。伐採量が低いレベルにある理由のひとつに、将来の返還に備えて保全されている官有林が全体の 1/4 を占める点が挙げられる。こうした森林では整理伐だけが認められている。

2000 年の統計によれば、約 75% が官有林で伐採されており、残りの 25% が民有林で伐採されている。返還に備えて保護されている森林ではほとんど伐採されていない。ここで注目すべきは、官有林が森林全体の約 50% を占め、民有林が 25% であることから見て、民有林における伐採活動は官有林に比べて活発でないことが分かる。国有地と民有地における森林の密度を比較する場合、樹種と年齢分布、および、民有林における違法/無登録伐倒の可能性について考慮する必要がある。

表 3-1 リトアニアの森林における最近の伐倒状況
(1991-2001) (単位: Mm³sub) ⁽¹⁾

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
官有林における伐倒量	3.32	3.35	4.61	3.99	5.28	4.77	4.25	4.09	3.90	3.94	3.68
民有林と返還用に保全されている官有林の伐倒許容量 ⁽²⁾	-	-	0.07	0.17	0.70	0.77	0.90	0.79	1.02	1.41	1.76
合計	3.32	3.35	4.68	4.16	5.98	5.54	5.15	4.88	4.92	5.35	5.44

Source: MEC

(1) 上記の数字には、幹木から採取した薪の量も含む (樹皮周りで測定 m³sub)。

(2) 実際の伐採量に関する公式統計は存在しない。

3.6 工業生産と木材消費

木材関連産業における生産は増加傾向にある。特に、製材と板材産業で顕著であるが、同時に板紙生産も伸びている。パルプの生産は停止しており、製紙および板紙工場は古紙を原料として

利用しているが、ある程度のパルプを購入（輸入）していると考えられる。また、家具およびその他の木材加工産業も伸びを示している。

但し、製材業自体は停滞しており、小規模な工場が多いこと、また、老朽設備によるところが大きい。新設製材工場に対する大規模な投資は行われておらず、年間 100,000 m³ を超える工場は存在しない。クライペダにある Pajuro Mediena は国内最大の製材所で、2001 年の生産量は 70,000-75,000 m³ のレベルにある。Kupiskis の Ochoco Lumber も同程度の生産量を示している。但し、Ochoco Lumber は、近隣の製材所やロシアから製材を購入して加工（乾燥、仕上げ、区分け）を行っており、丸太の製材設備は持っていない。

表 3-2 木材関連産業における生産量（1990-2001 年）

	Unit	1990	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
製材(1)	m ³ x 10 ³	776	699	840	1,150	1,450	1,250	1,150	1,150	1,300	1,250
合板	m ³ x 10 ³	22	15	15	15	21	30	36	32	38	..
ファイバーボード	m ² x 10 ⁶	26	12	16	18	17	19	20	12	15	16
パーティクルボード (19 mm)	m ³ x 10 ³	176	90	75	70	110	170	159	100	170	195
機械パルプ	t x 10 ³	38	4	1	11	3	2	1	0	-	-
化学パルプ	t x 10 ³	40	6	-	-	-	-	-	-	-	-
紙	t x 10 ³	101	14	14	18	17	14	13	10	12	14
板紙	t x 10 ³	117	17	8	9	14	14	19	28	41	54

Source: MEC

(1) 1994 年から 2001 年の製材に関する数字は、MEC の推計に基づく。

3.7 原料木の国際取引

リトアニアからの原料木の輸出量は 5 年連続で増加している。スウェーデンは継続して最大の輸入国であり、ポーランドとロシア（主としてカリングラード）が続いている。一方、フィンランドへの輸出は昨年最大の増加率を示した。原料木輸出の大部分はパルプ用が占めており、製材用原料木はわずかな割合に過ぎない。

表 3-3 リトアニアからの丸太輸出（1994-2001）

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	うち N 材の割合
スウェーデン	460	584	257	373	384	506	620	565	266
ポーランド	4	18	73	26	93	205	285	310	203
ロシア	210	784	442	273	213	148	222	185	168
フィンランド	6	34	8	16	-	16	13	138	56
ラトビア	24	38	28	36	88	47	44	79	50
ドイツ	-	-	1	-	4	15	3	24	24
その他	183	311	143	40	10	1	13	14	13
合計	887	1,769	952	764	792	938	1,200	1,314	780

Source: MEC

リトアニアに輸入される丸太は 96,000 m³ であり、主としてベラルーシとロシアから輸入されている。

3.8 潜在伐採量

今後数十年間について存続可能な潜在伐採量（年伐採許容量）が以下のように算定されている。

（出典：カウナスの Forest Inventory and Planning Institute）

2000-2010 年 6.5 Mm³sub/a

2011-2020 年 7.4 Mm³sub/a

2021-2030 年 8.0 Mm³sub/a

上記の数字は区分 III および IV の森林について算定している。これ以外に、区分 II の森林では 0.5-0.6 Mm³sub/a の伐採が行われる可能性がある（現在の伐採量は 0.3-0.5 Mm³sub/a と推定される）。また、上記の数字は幹木を対象としており、薪として分類される木材（樹皮付きで測定）もある程度含まれている。

従って、現況と比較すると、短期的にも年間伐倒がさらに増加する余地は大きい。

なお、上記の伐採許容量は最新の公式統計に基づいており、将来の潜在伐採量という意味では控えめであり、最低限のレベルを示すものと考えられる。新たな公式の数字は、新しい全国森林

調査のデータに基づいて算定が行われる来年明らかになると予想され、潜在伐採量の数字はさらに増加することが見込まれる。

3.9 製材所からのパルプ用チップの供給

最初の調査では、製材所から計画パルプ工場の原料となるチップの供給を受ける可能性を検討した。しかしながら、高品質のチップを生産する設備を持つ製材所の数は限られており、また、生産能力も同様である。従って、現在の計画ではチップの供給を受けることは前提としておらず、将来の検討事項としている。

製材産業は発展しているが、古い体質が大きな部分を占めており、生産能力および技術ともに限定されている。但し、将来的にはチップの生産が増加することが予想され、その時点では計画パルプ工場の原料に含める必要がある。

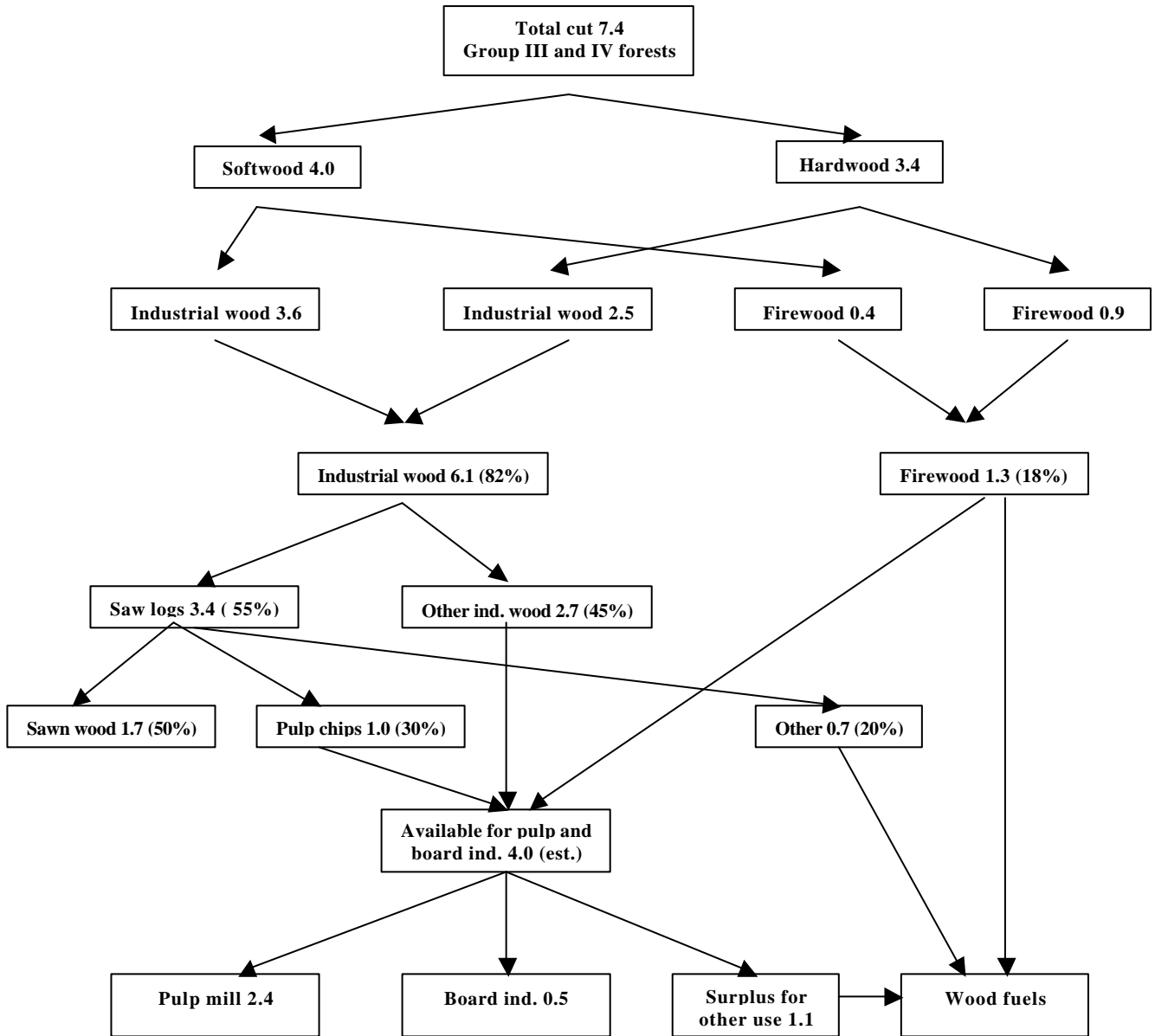
リトアニアにおける現在の製材生産量は $1.3 \text{ Mm}^3/\text{a}$ であるが、今後も伸びが予想され、産業全体の近代化も進むものと見られる。近い将来に製材生産量が $1.5\text{-}2.0 \text{ Mm}^3$ 、それに従って木材消費量が $3.0\text{-}4.0 \text{ Mm}^3$ に達することが予想され、それとともに副製品も大量に精製される。木材消費の最高約 30% は副製品で占め、通常は薪あるいは廃棄物となるが、パルプ用チップとして利用可能と考えられる。

製材の 50% が高品質のパルプ用チップを生産できる近代的な製材工場で生産されると仮定した場合、 $450,000\text{-}600,000 \text{ m}^3_{\text{sub}}/\text{a}$ のパルプ用チップが発生することになり、製材産業が発展すればさらに増加する。

3.10 計画パルプ工場に対する原料木供給

以下に、2010 年から 2020 年までに 10 年間における潜在伐採量を考慮に入れたリトアニアの木材需給バランスを示す (数字は、それぞれ Mm^3_{sub} と Mm^3)。さらに詳細な数字を「Lithuanian Forest Cluster Development Strategy」に基づいて算定する必要がある。

図 3-1 原料木供給計画



上記の数字に、区分 II の森林における伐採量 $0.5-0.6 \text{ Mm}^3_{\text{sub}}$ を加算する必要がある。大まかな推定ではこの伐採量の約半分は製材されるため、製材量は $150,000 \text{ m}^3$ 程度増加する。残りの原料木と製材所からの副産物がパルプ、板材または燃料として利用される。

なお、合計 $8.0 \text{ Mm}^3_{\text{sub/a}}$ という伐採量 (区分 III・IV の森林で 7.4 、区分 II の森林で 0.6) は、現在の蓄積の 70% に過ぎない点に注目する必要がある。

ロシアとベラルーシは輸入先として有力である。また、ラトビアも、同国で計画されているパルプ工場が建設されないことになれば潜在的な供給国となる。

3.11 アクションプログラムの提案

パルプ工場プロジェクトを推進するには、原料木の需給バランスについてさらに明確にし、計画パルプ工場に対するパルプ原料木の供給についての懸念を払拭するため、さまざまなアクションを実施することが求められる。

- 新たな、信頼性の高い森林資源データが得られ次第、持続可能な潜在伐採量を新たに算定し、提示する必要がある。5年前に開始された全国森林調査のデータに基づいてカナダの Forest Inventory and Planning Institute が算定を行う 暫定的なデータによれば、リトアニアの森林資源は最初の調査時点よりも増加している。この結果を確認することが重要であり、確認された結果を強調する必要がある。
- 森林の所有形態に関わる将来の制作と戦略を明確にする必要がある。将来の返還に備えて保全されている森林については、現在よりも効率的な管理体制の下で管理すべきである。非官有林の割合が増えた方がパルプ工場計画の推進には有利と判断される。市場経済に基づくリトアニアの政策を確認し、木材という重要な市場に対する国の過度の介入を避ける必要がある。
- 製材産業に対しては、最新設備の導入と生産能力拡大のための投資を奨励し、支援することで、高品質のパルプ用チップを大量かつ低コストで供給できる体制を整備する必要がある。計画パルプ工場が建設されるか否かを問わず、製材産業が競争力と収益性を維持するにはリストラチャリングが必要と判断される。そのための総合的な戦略が求められる。最初の時点で、個々の製材所建設プロジェクトについても調査する余地がある。具体的には、Ignalina 地区および計画パルプ工場の候補地域は、大規模製材所の建設に適していると考えられる。また、既存の製材工場についても、存続に適した工場の発展を支援し、老朽化した設備を持つ小規模工場については閉鎖するような業界全体の再編成についての検討が求められる。
- 木材全体の需給バランスは、多様な部門の生産予測を示した林業政策と発展戦略の一部として作成すべきである。この戦略と需給バランスでは、全体の生産量と持続的な潜在伐採量だけでなく、樹種、品質に関わる要因、潜在的な用途といった条件も考慮に入れる必要がある。さらに、個々の産業分野における発展と生産の増加予測、並びに、バイオエ

エネルギー部門についての予測も考慮する。林業全体の開発戦略の策定は、計画中のパルプ工場プロジェクトだけでなく、リトアニアの森林部門全体の発展にとって最も重要な活動である。

- 外国からの投資を誘致するには、リトアニア政府が官有林からパルプ工場への一定量のパルプ原料木の供給保証を約束していることについてさらに明確にする必要がある。最も重要なのは、パルプ原料木の供給が実際に可能であることを証明することであるが、新たに建設する大型パルプ工場については、当面必要な量を官有林から供給することを保証する旨の公約が非常に重要であり、プロジェクトの推進にとって有利に働くと考えられる。現在のところ、年間 $1.5 \text{ Mm}^3_{\text{sub}}$ の保証が検討されている。

第 3 章付録

- Appendix I Summary of Estonia forest industry
- Appendix II Summary of Latvian forest industry
- Appendix III Reference for Long Term Wood Raw
Material Supply Contract

Summary of Estonian forest industry

(information from year 2000)

Production in forest industry has partly recovered during the 90's. This is especially true for the sawmill industry while production in the board, **Table 1 Production in forest industry 1990-1998** pulp and paper industry still remains on a very low level.

	1990	1995	1997	1998
Sawn wood, 1000m ³	500	364	729	924
Plywood, 1000m ³	23	11	20	20
Fiberboard, Mm ²	20	11	17	18
Particle board, 1000m ³ (19 mm)	136	155	179	177
Pulp, 1000t	68	7	36	44
Paper, 1000t	77	6	35	43
Paper board, 1000t	5	0	1	1

Pulp and paper industry

The production at Kehra pulp and paper mill (southeast of Tallinn) was stopped in beginning of the 90s but was restarted again in 1996 after that Tolaram Group, an Indian owned and Singapore based textile company, took over the mill. The pulp company has been reconstructed and is now named Horizon Pulp & Paper Co. Today sack paper is produced from unbleached pulp and tissue from waste paper.

Presently to new pulp mill projects are discussed in Estonia. One CTMP plant of about 100 000 t/a capacity, and one chemical plant with a capacity of some 500 000 ADt/a. Both projects are in an early stage of discussions and preparations.

Swedish Rottneros AB has, among other investors, shown an interest in the CTMP plant project.

Sawmill industry

Estonia has officially 360 sawmills (most probably several more small plants but it is unknown how many of these which are actually in operation), of which the 15 largest produce 50 % of the total production. Production statistics is not fully reliable and production data vary between different sources.

Tabell 2 Largest sawmills in Estonia, production in 1000 m³

Company	Production 1999	Planned prod. 2000	Current capacity
Imavere Saeveski AS	190	210	200
Paikuse Saeveski AS	90	140	80
Toftan AS	75	75	80
Näpi Saeveski AS	35	50	40
Brittanic Eesti AS	30	40	50
Balcas Eesti AS	65	65	60
Balti Äri & Kaubanduse AS	60
Metsä-Timber Eesti AS	40	50	45
Arbor AS	..	15	20
Põlva Puidutööstus AS			
Holbrok AS			
Boxer AS			
Förman NT AS	20	20	25
Metsavester AS			
Aegviidu Puit AS			

The sawmill industry has during the later part of the 90s been subject for a rather hard restructuring and modernization. The old Russian frame saws has in most cases been replaced by more modern equipment and equipment for drying and sorting the sawn wood have been installed. Initially primarily second hand equipment from Finland or Sweden was used, but during last years a few new modern sawmills have also been built.

Imavere Saeveski (Imavere sawmill), founded in 1994, is today the largest sawmill company in Estonia with a production of close to 200 000 m³ sawn wood during 1999 and a planned production for year 2000 over 200 000 m³. It is one of the most modern sawmills in Estonia and the largest exporter of sawn wood.

Imavere is owned by the private Estonian company Sylvester and Finnish/Swedish Stora Enso plus some additional private investors. The investment amounts to close to 500 MEEK. An expansion of a second saw line has been announced for year 2000. Main lender for both this phase and the initial investment phase has been EBRD.

Estonia's most modern sawmill is Paikuse Saeveski, which was started for about two years ago in Paikuse close to Pärnu. Paikuse Saeveski is

mainly owned of one Estonian investor with Finnish UPM Kymmene as partner.

Toftan Saeviski at Sömerspalu close to Vöru is owned by Swedish Hebeda and Finnish Thomesto. The production is about 85000 m³/a of sawn wood.

Close to Rakvere the British company Brittanic Group has established an Estonian subsidiary – Brittanic Esti – with an investment of more than 200 M EEK. In the same county – Lääne Vinumaa – also Danish supported Flexa Eesti is located.

Summary of Latvian forest industry

(information from year 2001)

Sawmill industry

The mechanical wood industry – sawmills, furniture factories, doors and window manufacturers, etc. – is characterized by a great number of small actors.

The sawmills make up a very heterogeneous group of companies. Only four sawmills have presently (year 2000) a production of 50 000 m³ of sawn wood or more. These sawmills are comparably modern and use modern technique.

Another 20-30 sawmills can be characterized as medium-sized with an annual production of some 15 000 – 40 000 m³. These sawmills use various types of equipment from very old and practically worn out Russian equipment to more modern German or Nordic equipment, often purchased as second-hand equipment.

In addition there are about 1 500 small facilities with a production from 15 000 m³ down to only 500 m³. The majority of these sawmills are equipped with old worn out equipment with low efficiency.

Production in the sawmill industry is steadily increasing but still focusing low grades construction and pallet timber. During last years a few new sawmills have been built and modernization is ongoing in others. Some actors are focusing on drying and sorting sawn wood before exporting. The raw material/sawn wood is procured from other sawmills in the country, not having the necessary facilities for drying and sorting, etc.

Production of sawn wood has developed as follows:

Table 1 Production of Sawn Wood in Latvia

	Unit	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001*
Sawn wood	1000 m ³	1300	1800	2700	3200	3520	3850	4000

* forecast

The competition for saw logs is strong but still new capacity is built. This is expected to continue and makes up a part of the on-going and necessary restructuring process of the sawmill industry. Small, less efficient sawmills with worn out equipment are simultaneously closed, thus balancing the total sawing capacity in the country. The 10 largest sawmills in Latvia by production are presented below.

Table 2 Largest Sawmills in Latvia, 2000.

Company	Location	Production, 1000 m ³	
		1999	2000
Inčukalns Timber	Inčukalns	97	119
Vika Wood	Lauciena	91	106
Nelss	Aizkraukle	78	90
Komiss	Rīga	49	70
Gaujas koks	Siguolda	35	45
Kalna Rauduvites	Cēsis	33	35
Stali	Cēsis	34	34
Pielbalgas	Vecumnieki	28	31
DL Linija	Lielvarde	0	30
BSW Latvija	Rīga	0	38

Pulp and paper industry

The pulp and paper industry in Latvia is presently primarily made up of the units presented in Table 3 below.

All production of wood pulp in Latvia is today closed. Sloka Pulp & Paper Mill in Jurmala produced chemical pulp during the Soviet period but the production is closed since beginning of the 90ies. Today the operations at the Sloka mill are limited to some conversion and processing of paper.

The only unit presently producing paper is Ligatne Paper Mill in Ligatne, using waste paper as the raw material. All other paper machines are today closed or idle.

Since mid 90ies the preparations have been ongoing for a new green-field kraft pulp mill in Latvia. A company – Baltic Pulp Company – has been established, jointly owned by Finnish Metsäliitto, Swedish Södra and the Latvian state in order to further develop the project.

Table 3 Latvian Pulp and Paper Industry – Main Units

Name and location	Main owners	Previous production, Type of products	Present production, Products and production 2000
Jaunciema Paper Mill, Riga	Milman Properties Ltd	Paper and paperboard, 14 thousands t/a	Simple paper converting operations only (cutting, etc.) and trade (roundwood and wood products)
Ligatne Paper Mill, Ligatne	State approx. 70% and individual persons 30%	Paper (writing, printing, wrapping, drawing), 15 thousands t/a	Same paper grades as earlier plus fluting for corrugated board but small capacities: 2 to 5 thousands t/a. In 2000 about 2000 t.
StoraEnso Packaging Mill, Riga (former Pakenso Baltika SIA)	Subsidiary of Stora Enso		Corrugated board and boxes from purchased paper. Output 14 000 t in 2000.
Ranka Cardboard Factory, Ranka (Subsidiary of Jaunciema Paper Mill)	Milman Properties Ltd	Paperboard converting	Idle
Riga Company “Juglas Papirs” Ltd, Riga	Private persons	Paper and paperboard 16 thousands t/a	Trading waste paper and paper products, simple converting operations
Sloka Pulp & Paper Mill, Jurmala	SVG Ltd	Chemical pulp, paper and paperboard	Converting of paper.
Staicele Paper Mill, Staicele	Private persons	Paperboard production till 70-ties	Paperboard converting (paper bags mainly)

Reference for Long Term Wood Raw Material Supply Contract

Background

In autumn 2001 the Lithuanian Government through the Ministry of Economy invited foreign investors to take part in the planned green field kraft pulp mill project in Lithuania. An Investment Guide was distributed to a large number of potential investors. In this Investment Guide the Government of Lithuania expressed their will and readiness to negotiate the conditions for the investment. The Government especially expressed its commitment to sign a long-term contract to supply pulpwood to the mill from state forests amounting to 1.5 Mm³sub per annum. This would roughly correspond to 60 % of the total annual demand of wood raw material for the mill. Details of the contract – species, price, schedule and place of delivery, etc. - were said to be subject for later negotiations and a mutual agreement.

Below some issues related to a long term contract for wood deliveries are commented. However, it should be noticed that a commitment concerning the wood supply to the mill is not considered a prerequisite for the realisation of the pulp mill project. The most important is the physical availability of enough wood raw material quantities and an open free wood market based on a stable policy and a democratic market economy. These conditions are prevailing and fulfilled in Lithuania today, which should be clearly spoken out to potential foreign investors. Nevertheless, it is judged that a commitment of the Government concerning the wood supply to the mill will be a strong argument in promoting the project and in attracting foreign investors. For an investor a guarantee for some period of time of the supply of a major part of the wood demand will reduce the risk and facilitate building up the wood procurement function and the start up of the mill.

Different Types of Long Term Contracts

Long term contracts for wood supply can be of different types. In some countries different types of concession or land lease systems are applied, for example:

- Long term – normally 25 to 100 years – lease of forestland with right for the leaseholder to utilise the forest resources within the prevailing legislative framework, possibly with some additional restrictions specified in the lease, but also full responsibility for the leaseholder to manage the forests in a sustainable way, including proper reforestation and investments in necessary infrastructure facilities. The leasing fee can be based on area or on volume extracted. This type of long term lease are rather common in tropical and sub-tropical areas, but is also applied in for example Canada and in some cases recently introduced also in Russia. It generally requires a strong and efficient monitoring and control system and is very much dependent upon the leaseholders will and interest to manage the forests properly. Due to the generally long rotation periods in forestry, investments in reforestation and infrastructure facilities are considered uncertain investments, which are not necessarily refunded to the leaseholder until the lease expires. (Compare corresponding investments on own forestland). The experience from several

countries is that reforestation, environmental consideration and investments in infrastructure facilities are suffering from these types of land lease or concessions.

- A second type of long term wood supply contracts are made up of so called logging concessions or logging contracts, implying that the concessionaire have the right to fell and extract – for his own use or for sale – specified areas or volumes in accordance with the prevailing legislation and possible additional restrictions specified in the logging contract. The fee is generally based on estimated or actually extracted volume. The responsibility for reforestation and other silviculture actions remains with the landowner while investments in infrastructure facilities can be the responsibility of any part or a joint effort. Also this system requires monitoring and control of the fulfilment of the contract and does not include any direct incentives to the concessionaire to take for example specific environmental consideration, more than the minimum required by the contract. The split responsibility for the forest management implies difficulties, which generally is not in favour of sustainable forest management and proper environmental considerations. The system has to some extent been applied in Estonia and Latvia.

Another type of long or medium term contracts - applied for example in Sweden – are made up of so called “forest management contracts”. These contracts are set up between for example a private landowner and a forest company or, as is common in Sweden, a forest owners’ association. The forest company or the forest owners’ association acts as contractor and takes full responsibility for managing the forests and for felling, extracting and selling the wood on behalf of the landowner. A contract is typically signed for some 3-5 years with automatic prolongation if neither part gives notice of termination of the contract. The “contractor” is normally paid for the work carried out and through provision on sales of wood. Often the wood is delivered to the “contractors” own mill and paid according to prevailing market prices. This type of contract is especially favourable for landowners without own capacity to manage their forests. Instead of contracting different companies/workers for the various forestry operations, he can contract one company that take the full responsibility including selling and delivering the wood to the proper buyer.

Larger private landowners and state or private forest companies with own resources for silviculture and logging operations, etc. generally take the full responsibility themselves and sell and deliver the wood at for example roadside, mill or export harbour. Certain operations are sometimes contracted to for example external logging or transport companies. Short or long term wood supply contracts are signed with the wood buyers. This type of wood supply contract is generally speaking the simplest type from a juridical point of view and as concerns division of responsibilities. It is assumed that this type will be applied between the Lithuanian State and the future Pulp Mill Company, if the pulp mill project will be realised.

Important Issues to be Included in a Long Term Wood Supply Contract

The most important and relevant issues to be included in a long-term wood supply and delivery contract are briefly commented below. Recommendations on details in the final contract can’t be given at this stage but a contract will be subject for future negotiations. Below list does not claim to be complete but should be used only as a draft basis for designing the final contract.

Contracting part	Only one part shall represent the Lithuanian State Forestry with full responsibility to fulfil the contract and with full support by the Government/responsible Ministry. Presently the General State Forest Enterprise (below further on called “the seller”) should take the role as contracting part. A foreign investor (below further on called “the buyer”) would most certainly dislike a split responsibility between a number of regional State Forest Enterprises.
Undertaking	The undertaking by the seller and the buyer shall be specified in general terms, for example: “The seller undertakes to deliver and sell below specified quantities of pulpwood to the agreed delivery place(s) in accordance with agreed quality and delivery terms, and the buyer agrees to receive and buy these quantities at agreed prices. Wood delivered will be cut and extracted from state owned forests only”. It is judged important that the commitment encompass wood only from state forests, thus excluding the seller to purchase wood on the open private market for delivery to the pulp mill.
Measurement unit and measuring method	The measurement unit to be applied as well as the measurement system shall be clearly defined and specified in the contract. Most relevant measurement unit is “cubic metre solid volume measured under bark” – m ³ sub. Measurement system shall be specified as to technique, place of measurement and part responsible for measurement (seller, buyer or independent part).
Volumes	The agreed volume to be delivered shall be specified by species, assortment, etc. Upper and lower limits shall be agreed in order to allow for some flexibility. Rules for divergence from agreed basic volume shall be agreed, as well as actions to be taken or economic compensation when the contract is not fulfilled – relevant for both parties and in both directions.
Quality aspects	Besides species, various quality factors must be specified. Certain flexibility is required also concerning quality factors and maximum divergence from the basic requirements shall be specified, as well as actions when this is not fulfilled. Quality factors can include max and min dimensions of logs, decay, crookedness, etc. factors generally noticed at the wood measurement. Possible request for certified wood should also be specified. It is judged favourable if all wood delivered by the seller would be certified according to FSC criteria and a “Chain of Custody”-certificate provided.
Transport means and unloading facilities	Transport means and their shares shall be agreed – truck/train – as well as responsibility and facilities used for unloading wood at the delivery place.
Delivery place	Wood can be delivered free at mill, at wood terminals or at roadside. Delivery place and responsibility for wood transport shall be agreed and considered in price negotiations.
Delivery schedule	A detailed delivery schedule can generally not be specified and agreed in a long-term contract of this type. Most important, however, is to agree on principles and frequency for detailed planning and mutual agreements of short-term delivery schedules, covering next months or one year and possibly broken down on for example weekly deliveries. A high flexibility is required and a cooperative approach from both parties based on mutual respect for each parties specific problems to deliver or receive overall agreed volumes of wood.

Price and price modifications	A basic price by species/assortment shall be agreed on the basis of above conditions. Prices can be further differentiated depending on quality aspects, etc. Of greatest importance is to agree on a relevant formula for adjusting the price over time and as the price on the open wood market fluctuates.
Terms of payment	Terms of payment shall be agreed as well as measures to be taken at possible disputes about the wood deliveries.
Duration of contract	It is always difficult to foresee all aspects influencing a contract of this type, both for seller and for buyer. It is therefore recommended that the contract period is limited to some years, for example 3 years, with automatic prolongation as long as no part asks for its expiration.
Expiration of contract	Rules for the parties to request termination of the contract shall be clearly specified – reasons for premature expiration, method for informing the other contract part, term of notice, etc.
Force majeure	Standard formulation.
Actions or legal proceedings at disputes	Actions or legal proceedings to be taken at disputes, if any, shall be agreed in the contract as far as possible. Some reasons for disputes are mentioned above, for example disputes on wood measurement or price escalations.

第4章 パルプ工場候補地域の検討と所見

4. パルプ工場候補地域の検討と所見 (最終報告書の4章と投資ガイドを参照)

4.1 概要

2000年に実施された調査では、新設クラフトパルプ工場の建設候補地として最有力の3地域を選定した。総合的な観点から選定作業を行い、最初に特定された20の候補地域を以下の3地域に絞り込み、提言した。

- Alytus North 市の北側に位置する Alytus North
- Jonava Rukla 市の東側に位置する Jonava Rukla
- Vievis 自治体の北側に位置する Vievis

これらの3地域の間で優先順位は付けられておらず、いずれも必要な条件を満たし、評価対象地域の中で最有力の条件にあると判断された。

選定作業においては、予備調査 (Pre-feasibility study) として妥当なレベルにおいて、候補地の最終的な選定に影響を与える重要課題を全て検討した。つまり、課題によってはさらに詳しい評価が考えられるもの、あるいは、候補地の地質条件のように現時点では暫定的な評価に留め、将来詳しい調査が必要なものがある。候補地の評価において検討された課題は以下の通りである。

パルプ原料木の供給

- 国内パルプ原料木の供給
- 国内製材所で発生するチップの供給
- 原料木輸入の可能性

用水の供給と処理廃水の排出先

- プロセス水の供給
- 飲料水の供給
- 処理廃水の排出先

エネルギー供給と固形廃棄物の処理

- 送電線への近接性
- ガスパイプラインへの近接性
- 地域暖房システムへの近接性
- 固形廃棄物の処分場

交通インフラ

- 原料木の輸送
- 最終製品 (パルプ) の宇輸送
- その他の必需品や物品の輸送
- 主要道路とアクセス道路 道路輸送
- 鉄道システム 鉄道輸送
- 港湾施設 海上輸送

パルプ工場用地の特性

- 利用可能な面積と拡張の可能性
- 地形および地質条件
- 所有形態

環境に関する課題

- 淡水の利用による水系への影響
- 処理廃水の排出による影響
- 排気の大気放出の影響
- 固形廃棄物の処理
- 近隣住宅地域に対する交通、騒音、臭気その他の障害
- 影響を受けやすい周辺地域

その他の要因

- 研究開発および教育資源へのアクセス
- 質の高い労働力の供給
- 住宅/居住条件
- 政治および地域社会の支持
- 社会的な要因

このフォローアップ調査では、計画パルプ工場に関わる条件の重大な変更、つまりプロジェクトの実現可能性や収益性に大きな影響を与えるような、または、プロジェクトの実現に向けた主要な所見や提言を大きく変更する可能性がある条件の変更について重点的に検討する。上に挙げた

最初の候補地選定の過程で検討された課題については、今回検討する前提や条件の大きな変更とその結果との関連で以下手短に所見を述べる。

4.2 一般的な見解と所見

フォローアップ調査では、最初の調査で行ったパルプ工場の最適候補地に関する提言に大幅な変更をもたらすような条件の変化を見出すことはできなかった。新たな候補地も特定されず、また、これまでに評価し、最終候補には残らなかった地域について再考を促すような条件も見つかっていない。また、現段階で提案されている候補地域を排除するような条件も特定されなかった。

一方で、最終的な決定を行う前にさらに検討・確認を要する問題が存在する。2000年に実施した調査ではこの点についてほとんど検討されていないが、候補地を実際に取得する可能性について全国、地域、地区のレベルで確認することが必要になっている。この問題については以下に見解を述べており、必要なアクションについては4.10で述べている。

パルプ工場の最終候補地の選定は、候補地の状況と投資家にとってのメリット・デメリットを総合的に評価して行う必要がある。中でも重要な条件は財務関係となるが、環境規制についても満足する必要があるし、全国、地域、地区レベルでのプロジェクトに対する支持も欠かせない。

4.3 原料木の供給

原料木供給の全体的な状況については3章に述べた。前回の調査以降、最有力候補地の提言に大きな影響を与えるような条件の変更は確認されていない。

森林資源はリトアニア全国に分布しているが、西部は密度が低く、東部は密度が高く、N材が多い。中部は混合林の割合が高い。針葉樹と広葉樹の両方を計画パルプ工場の原料として使うものとする。輸送費の面から考えると原料木を生産する地域の真中にパルプ工場を立地させることが好ましい。この点では、Alytusの方がJonavaとVievisよりも原料木輸送の平均距離が多少長いと思われる。これは道路と鉄道の両方について言える。Alytusは西方向に限って鉄道網に接続している。詳しい議論は6.4を参照されたい。

計画パルプ工場に供給されるパルプ材料の一部として、将来的には国内再材工場で発生するパルプチップが使われることになる。製材産業の構造はあまり変化していないが、徐々に改善されている。但し、製材産業が競争力を保ち、パルプ工場に高質チップを供給できるようにするには新規の投資が必要となる。基本的には、新しい製材所の立地は内陸が好ましく、この点では、輸送距離とスカンジナビア諸国からのパルプチップとの競争を考えるとパルプ工場にとっても望ましい。また、計画パルプ工場内に製材所を設けることもメリットがある。

4.4 給水と処理廃水の排出先

候補地に関する前回の評価に影響を与えるような情報は取得されていない。この点については第 5 章でさらに詳しく述べるとともに、今年の後半に行われる予定の予備的環境評価 (PEA) で環境面から検討されることになる。さらに詳しい議論は 4.8 と第 5 章を参照されたい。

4.5 エネルギー供給と固形廃棄物

計画パルプ工場に対するエネルギー供給の問題も、固形廃棄物の処理と処分の可能性については、候補地選定の前提条件に大きな変更は見られない。

現在の EU 基準に照らすといくつかの公共廃棄物処分場は今後閉鎖または再整備されることになる。但し、計画パルプ工場では独自の処理を前提としているため、これによるプロジェクトへの影響はほとんどない。

計画パルプ工場のエネルギー供給システムと、近隣のエネルギー生産工場や国内電力網との接続に関わる問題は、最初の調査で検討されているが、3 候補地域の評価とプロジェクトの設計段階でさらに検討する必要がある。課題としては、近隣の地域暖房システムや工業エネルギーシステムへの接続、並びに、計画パルプ工場で発生する余剰熱エネルギーの供給、さらに、計画パルプ工場のボイラーと発電能力の拡張に関わる実現可能性と収益性、並びに、古い発電所の更新が含まれる。計画パルプ工場の規模とシステムの複雑さから考えて、エネルギー供給システムについての議論は、新たなエネルギー戦略、Ignalina 原子力発電所 (INPP) の閉鎖、そして、EU との交渉についての議論に組み込む必要がある。この点に関わる 3 候補地域の状況は、最終候補地の選定にある程度の影響を与えるものと予想される。

4.6 交通インフラ

道路網と工場用地への接続

主要な道路網から工場用地への接続は、技術的な実現可能性と投資要件という点で最初に調査すべき問題である。リトアニアの中央または地方政府が必要な投資の全部または一部を負担する旨の公約を明示する必要がある。

道路輸送と交通規制

リトアニアの道路関連法規によれば、許容される最大車両総重量 (GVW) は 40 トンであり、積載重量は約 25 トンとなる。これは多くの EU 諸国と同等であるが、フィンランドやスウェーデンといった

国では 60 トンを最大 GVW として規定しており、かなり低い。トラックに認められる GVW が低いと道路輸送費が増加する一方で、長距離の鉄道輸送の競争力が向上する。

交通通信省によれば、リトアニアは、EU 加盟交渉においてこの点で適用除外や暫定的な解決を求めている。従って EU の基準がリトアニアにも適用される可能性が高く、その場合、最大 GVW は約 44 トン、車軸荷重は 11.5 トンとなる。この場合、原料木の輸送距離が短いことが重要となるため、供給地域の中心に近い Jonava と Vievis が有利となる。許容 GVW が比較的少ないこと、また、可搬重量も低いことを原因とする道路輸送費の増加は、長い距離について鉄道を利用することで部分的にカバーできる。但し、異なる輸送手段間の積み替えの費用がかかる。また、鉄道輸送の観点も Jonava と Vievis が Alytus よりも有利な立地と言える。

鉄道網と側線

Rail Baltica プロジェクトの計画は進行している。このプロジェクトは、ポーランド国内の Warsaw-Bialystok-Sokolka-Trakiszki の区間を西欧の規格に改修し、近代化を図るものである。リトアニア側でも西欧の規格に合わせた新線を建設する。この新線は Trakiszki でポーランドの鉄道網に接続され、現在の計画では、Kaunas の南まで達する。終点には積み替え駅 (EU 規格の線路からリトアニア規格の線路) を新設する。また、この新線を Kaunas FEZ (自由経済地域) まで延長する基本計画もある。長期的には、Rail Baltica は、ラトビアまで延長される予定である。さまざまな路線が検討されているが、そのうちのひとつは Jonava を経由する。

鉄道を計画パルプ工場まで延長する可能性も、技術的な実現可能性、環境への影響、収益性の点で 3 候補地域について基本的な調査と評価を行う必要がある。必要な追加投資を算定し、新線の建設を実現するためにリトアニア政府として可能な取り組みと EU の参加も検討すべきである。

計画パルプ工場まで直接西欧規格の鉄道を建設することは、大きなメリットがあると判断され、西欧および中欧という重要な市場に直接アクセスできることになる。また、この新線は既存の鉄道網に平行して建設されることになるため、計画パルプ工場は欧州の鉄道網、リトアニア国内および東欧の鉄道網にも接続されることになる。この結果、計画パルプ工場への鉄道による原料木供給が可能になるほか、クライベダに製品パルプを輸送し、そこからさらに海上輸送することも可能である (鉄道による西欧市場への直接輸送と比較して有利であれば)。また、既存の鉄道網にアクセスできることは、計画パルプ工場での他の原材料や消耗品の調達および輸送を考えると望ましい条件と言える。

今のところ最も現実的なのは、Jonava 地域に鉄道を延伸することが Rail Baltica にとって自然であるが、Elektreniai/Vievis まで延長するか、さらに Vilnius まで延長してもメリットはある。但し、Alytus まで延長するのは最も条件が悪い。

鉄道を計画パルプ工場用地のある地域に延長することは、鉄道建設に関連する技術的および環境上の制約を考慮して投資をできるだけ少なくするという意味で用地の選択に影響を与える要因である。

主要鉄道網からどのような経路で計画パルプ工場までの側線を引くか、技術的な実現可能性と所要投資の観点から候補路線を検討しておく必要がある。また、リトアニア政府として鉄道路線建設の全部または一部に投資するという公約を明示しておくべきである。

4.7 計画パルプ工場用地の条件

候補となる工業地域の範囲を明確にしておく必要がある。最低 130 ヘクタールが必要であり、できれば 150 ヘクタールあることが望ましい。但し、候補の地域は、可能な限り用地ぎりぎりの大きさではなく、さらに大きい面積で最終的なパルプ工場の設計時に地形や地質条件、インフラへのアクセス、社会や環境上の影響を考慮して調整を図れるだけの余裕を持たせる。工場用地以外にも道路、鉄道施設、給水/廃水パイプライン、ポンプ場といった施設を確保できるだけの面積が求められる。拡張可能な面積は、製紙工場や製材所の建設も視野に入れてできるだけ大きいことが望まれる。

土地の所有状況を分析し、把握しておく必要がある。また、それぞれの用地について工業用地としての取得に要する手続や法的条件を明確にする。計画パルプ工場およびインフラ施設の用地取得について考えられる問題を特定し、できる限り緩和する。この検討には、計画パルプ工場外の施設用地あるいは計画パルプ工場の建設期間中に必要な土地についても含める。

用地に環境汚染の履歴がないことを投資家に保証し、後刻問題が発見された場合は、投資家には金銭も含めて責任を負わせないようにする。用地が過去にどのような用途に使われてきたかという履歴を文書化する。

候補用地の地質条件をさらに調査し、他の用地やプロジェクトと比較して、計画パルプ工場やその他のプロジェクトを制約するような条件が存在しないことを保証できるようにする。

4.8 環境に関わる課題

最初の調査が 2000 年に実施された後、国土利用計画 (National Plan on Land Use) の原案が作成され、現在検討中である (「Nature Frames」と呼ばれている。第 5 章に詳細を述べる)。この計画は議会の承認を得ておらず、その予定や修正項目も明らかになっていない。この計画は総合的であり、経済、社会、環境に関わるさまざまな課題に対応するものである。さらに、生物の多様性を保全する回廊地帯、都市および工業地域、農業および林業といった部門別に個別の計画が策定されている。このフォローアップ調査中に得られた情報によれば、提案されている候補地域を排除す

るような要素は見当たらないが、国土利用計画との整合性についてさらに調査し、抵触する部分を特定し、対策を検討すべきである。この計画は依然として原案の段階であり、環境、社会、経済に関わる利益をバランスさせることが求められる。また、パルプ工場のニーズとその影響を考慮して計画の修正も検討すべきである。計画パルプ工場のプロジェクトは、この国土計画の前提条件には含まれていない。

環境上の課題は、工業用地の選定および本プロジェクトの実現にとって非常に重要である。前回の調査後、環境法規の変更が承認・実施されている。これらの変更とその本プロジェクトに対する影響は第5章で議論しており、本章ではこれ以上言及しない。

本プロジェクトの予備的環境評価(PEA)は2002年春から初夏にかけて実施される予定である。なお、PEAは正式の環境影響評価(EIA)に代わるものではなく、EIAは、本プロジェクトの詳細が決定し、投資家が特定された時点で実施されることになる。PEAでは、可能な限り3候補地域の長所と短所を特定し、対策を提案する。また、上記の国土利用計画(Nature Frame)への適合性も分析するひつようがある。社会的な側面については、PEAでは限定された範囲で評価する。PEAの範囲と実施要項(TOR)については第5条に詳しく述べる。

4.9 その他の側面

計画パルプ工場用地の選定や適性に影響を与えるような条件の変化や新たな条件は特定されていない。

環境NGO団体との話し合いは、本プロジェクトについてコンセンサスを形成し、環境、社会、経済的な利益のバランスを達成するために前向きかつ建設的に行われている。連絡したNGOは本プロジェクトについて前向きな姿勢とその国家経済にとっての重要性を表明している。但し、当然のことながら、さらに詳しい情報が提供され、本プロジェクトの環境および社会上の影響が明確になるまでは、本プロジェクトや候補地についての最終的な判断は表明されない。選定された候補地に対する具体的な反対表明はまだ行われていないが、NGOは本プロジェクトの影響について評価を続けることになる。一般的に言えば、新たな工業施設の立地に際しては地域開発の側面を考慮すべきであり、その理由から、首都であるVilniusから離れた場所が望ましい。

3箇所の自治体の代表者とさらに話し合ったところ、本プロジェクトに対する全面的な支持が確認された。最初の調査後具体的な調査は実施されていないが、いずれの自治体も計画パルプ工場の用地が取得可能であることを確認している。本プロジェクトについては地元のメディアで取り上げられているが、反対の声は上がっていない。ほとんどの人々が本プロジェクトに前向きであり、計画パルプ工場によって発生する投資と雇用機会に期待している。自治体の代表者も用地の取得に問題があるとは考えていない。

4.10 アクション・プログラムの提案

これまでに選定された候補地の適性について最終的な判断を行い、最適の候補地を選ぶにはさまざまな追加調査と検討が必要になる。この中には、計画パルプ工場用地そのものと、計画パルプ工場の建設と運転によって直接または間接の影響を受ける可能性がある近隣地域に関する調査が含まれる。調査によってはかなり費用がかかり、投資家が特定され、実際の作業を開始するまで実施することが現実的でないものもある。従って、まず、各候補地についての基礎的な情報と本プロジェクトの推進につながる情報を費用効率がよく、簡便な方法で行えるものに重点を置く必要がある。

- 最も重要なアクションのひとつに PEA があり、今年の前半に実施される計画である。PEA では、3 候補地に関わる環境、社会、経済的な問題について関連する問題を評価し、対応していくことになる。詳しくは第 5 条を参照。
- 計画パルプ工場のエネルギー供給システムと、近隣のエネルギー生産工場や国内電力網との接続に関わる問題は、最初の調査で検討されているが、3 候補地域の評価とプロジェクトの設計段階でさらに検討する必要がある。課題としては、近隣の地域暖房システムや工業エネルギーシステムへの接続、並びに、計画パルプ工場で発生する余剰熱エネルギーの供給、さらに、計画パルプ工場のボイラーと発電能力の拡張に関わる実現可能性と収益性、並びに、古い発電所の更新が含まれる。計画パルプ工場の規模とシステムの複雑さから考えて、エネルギー供給システムについての議論は、新たなエネルギー戦略、Ignalina 原子力発電所 (NPP) の閉鎖、そして、EU との交渉についての議論に組み込む必要がある。この点に関わる 3 候補地域の状況は、最終候補地の選定にある程度の影響を与えるものと予想される。
- 計画パルプ工場用地と近隣地域に関わる詳細な土地利用計画を作成し、既存および計画されているインフラ施設 主要道路、アクセス道路、鉄道側線、送電線 工業団地、住宅地域、土地所有形態その他を示す必要がある。工場用地が具体的に示されるまでは本当の意味で詳細な計画は作成できないが、将来の構造と地域のデザインを示した概要計画を作成する必要がある。

- 計画されている EU 規格の鉄道を計画パルプ工場用地まで延長する可能性について評価し、収益性と所要投資について暫定的な積算を行う。この調査は Rail Baltica プロジェクトの現況分析と整合性を持たせ、計画パルプ工場の便益だけでなく、鉄道の延長によるその他のメリットも考慮する必要がある。検討の対象は貨物だけでなく、旅客輸送も含める。Rail Baltica プロジェクトの延長を、当該プロジェクトの重要な部分として、また、バルト海地域における南北の交通を整備するための EU とリトアニアの共同プロジェクトの一部として考える。計画パルプ工場が実現すれば、リトアニアの鉄道網を発展させるための基盤整備に大きく貢献すると期待される。
- 計画パルプ工場候補地域において地質調査を行う。現在のところ、既存の地質情報が無い限り、投資家が特定され、本プロジェクトについて新たな展開があるまで地質調査は延期すべきである（費用がかかるため）という判断が下されている。しかしながら、地質条件について暫定的でも情報を収集し、計画パルプ工場の建設（アクセス道路、鉄道、給水パイプライン等を含めて）による影響を検討する必要がある。
- 本プロジェクトの範囲と進行状況について情報を一般に開示し、全国および地元レベルの環境関連 NGO やパルプ工場プロジェクトによって影響を受ける可能性がある地元組織との話し合いを強化する。これには 2 つの目的がある。まず、本プロジェクトに関心を持つ人々に情報を提供し、プロジェクトの内容と現況についての知識を深め、本プロジェクトと候補地についてあらゆるレベルで支持を促す。第二に、本プロジェクトのマイナス面の影響と、反対の声が上がる可能性について特定し、緩和するための対策を策定し、本プロジェクトの進行についてコンセンサスを得る。情報の公開は、マスコミ、地域の公聴会、特定の組織や個人との話し合い、その他、計画パルプ工場のような複雑なプロセスでさまざまな人々に情報を提供し、参加を促すために、また、地元および地域の政策を取り込むために、通常取られる方法で行う。

第 5 章 環境

5. 環境

5.1 技術および環境負荷

現在のところ、計画パルプ工場について提案されている技術の変化は予想されない。従って、公害防止については BAT (Best Available Technique) を適用することが前提となる。

全体の調査で算定された汚染負荷量は現在も有効であり 2002 年の前半に計画されている予備的環境評価 (PEA) の基礎として利用することになる。PEA ではまた、環境上の影響をさらに詳細に評価する。

5.2 関係法規

リトアニアにおける環境法規は 2000 年以降いくつかの点で変更されているが、大きな変更ではなく、パルプ工場の計画と調査結果には大きな影響を与えないと思われる。但し、以下の (6) 「保護地域」には注意する必要がある。主要な変更を以下にまとめる。

(1) 環境影響評価

2000 年以後、EIA 法に実質的な変更は見られない。計画パルプ工場にとって重要な問題であることから、現況を以下要約する。

リトアニアにおける環境影響評価は以下の法律に基づいて行われる。

提案されている経済活動の環境影響評価に関する法律 (2000 年 4 月 18 日、No.VIII-1636)

EIA の詳細な手順は、5 つの省令に規定されており、次のような点を規定している。

- スクリーニング
- プログラム (範囲) と報告
- 情報の公開と住民参加
- EIA の品質管理
- EIA 文書の調査

上記の法律に従って、EIA の実施に際しては厳密な手続に従うことが要求される。

スクリーニングは、あるプロジェクトについての EIA がどうかを判断するために実施する。但し、プロジェクトの種類によっては EIA が義務づけられており、スクリーニングは行われない。こ

これは、「木材および製紙産業/類似の繊維性素材を使ったセルロースとパルプの生産」、つまり本プロジェクトに該当する。

なお、この法律は EU の関連法規 以下の指令 に厳密に準拠している。

- 特定の公共および民間プロジェクトの環境への影響評価に関わる指令 85/337/33C (1985 年 6 月 27 日)
- 特定の公共および民間プロジェクトの環境への影響評価に関わる指令 97/11/EC (1997 年 3 月 7 日)

上記の指令を補完する文書として、EIA に関する指針が出されているが、基本的には以下の点について規定している。

- スクリーニング
- 範囲の限定
- EIS の審査

EIS とは、EIA 報告書の基本文書 環境影響評価書 (Environmental Impact Statement)の略称である。なお、EU の法規には一定の自由裁量が認められており、加盟国が独自の要件に従って詳細を定めることができる。

リトアニアは EU 加盟を交渉中であるが、その前提としてリトアニアの法律を EU の法律に適合させることが求められる。EIA その他の環境法規については基本的には既に適用されている。

EIA の実際の作業については、「リトアニアにおける環境影響評価マニュアル」という文書が作成されている。この文書では、EIA の手順が総合的に「読みやすく」規定されており、付属文書として関連法規も掲載されている。

従って、リトアニアの法規に従って EIA を実施すれば、EU 基準に準拠していることになる。

(2) 水質

EU 指令に基づいて表層水と水質基準の新しい分類体系が整備されている。2001 年に発効された規則は、新しい施設に適用される。「排水管理に関する環境条件」と「表層水と水質基準の検定手続」に関する規則にはある程度のデータが明記されているが、以前の規則と若干異なる。

これらの変更は、計画パルプ工場について設定した条件に影響を与えないと判断されるが、予備的環境評価 (PEA) においてさらに評価する必要がある。

(3) 大気の質

大気汚染管理に関する法規の変更は、通常 EU 法規に適応する形で実施されている。具体的には、2001 年の省令に反映されており 関連する EU 指令を参照している。現在知られている限り、以下の指令が大規模なパルプ工場を新設する場合に適用される。

- 大規模な燃焼設備を有する工場からの大気汚染物質の排出に関する制限
- 廃棄物の焼却
- SO₂、NO_x、微粒子、鉛 (周囲空気内) の極限值
- 周囲空気に含まれるベンゼンと CO
- 特定の液体燃料に含まれる硫黄分の削減

上記の変更が新設パルプ工場の要件にどの程度の影響を与えるかは現在不明であり、予備的環境評価 (PEA) において確認する必要がある。但し、全体的な要件 BAT の適用 は依然として有効である。

(4) 固形廃棄物

1998 年の「廃棄物管理法」は現在改訂中である。新たに「梱包材および梱包廃材管理法」が 2001 年に採択されている。

1999 年の「廃棄物の焼却に関する一般要件」についての省令は 2002 年に改正される予定である。

新たな省令として「埋立地の建設、運営、閉鎖、事後管理に関する規則」と「使用済み電池と蓄電池の管理に関する規則」が採択されている。

地域廃棄物管理システムは、全ての地域で導入されつつある。計画パルプ工場の候補地である地域での導入状況は以下のようである。

- Alytus 導入済み
- Vilnius (Vievis) 導入中
- Kaunas (Jonava) ドキュメンテーションを 2004-2005 年までに作成

固形廃棄物の埋立処分場が計画されている (評価中) Vilnius 地域は、Vievis の候補地に近い。

(5) 騒音

「工業企業の騒音低減および管理」に関する規則が 2003 年 1 月 1 日に発効する予定である。この規則は、2000 年の EU 指令 2000/14/EC 「屋外で使用するための機器による環境への騒音排出に関わる加盟国の法律の調整」に準拠している。

(6) 保護地域

2001 年 12 月 4 日に「リトアニア共和国の保護地域に関する改訂法」が採択され、1993 年の旧法に代わることになった。新法では、計画パルプ工場に障害となるような規定は特に見られないが、注意すべき点がひとつある。

新法では、いわゆる「Nature Frame」地域に対する制限を規定している。「Nature Frame」とは、欧州エコロジカル・ネットワークの一部を構成しており、次のような目的がある。

「自然の生態系を補償する地域を継続的なネットワークとして整備し、地勢的な生態系のバランス並びに保全地域相互の自然の関係を確保するとともに、生物の多様性を保全するための前提条件を整備すること」

「Nature Frame」に関する制限は以下のように要約される。

総合的な公害防止と管理を必要とする工業企業並びに住宅地域の建設は、リクリエーション、林業、農業を目的とする「Nature Frame」地域では禁止される。」

リトアニアにおける「Nature Frame」地域の境界は設定されつつあるが、承認はされていない。「Nature Frame」地域がどこになるかは、それに伴う制限とともに、計画パルプ工場用地にとって重要な要因となる可能性がある。この問題も、予備的環境調査で検討する必要がある。

「Nature Frame」は、前回の調査が行われた 2000 年の時点ではそれほど大きな話題ではなかったため、取り上げられていない。ところが、現在はリトアニアで重要な課題として浮上してきている。

前回の調査で取り上げられた、その他の規制としては、「国立公園では、通信回線の敷設は禁止されている」という問題がある。

新法では、この点について「地域内を通過する技術的なネットワーク」という表現に変わっている。これは、国立公園を通過して給水管と排水管を敷設する予定の Alytus と Vievis にとって制約条件となる可能性がある。この問題についても、予備的環境調査で検討する必要がある。

(7) 公害税と天然資源税

2002年1月22日に「環境公害税の改正法」が採択されている。旧法に比べた変更点は、特定の項目に対する税率が多少変更された。主要な変更としては以下に挙げる製品を新たに課税対象とした点が挙げられる。

- 梱包 (産業用梱包)
- 水銀を含むランプ
- 電池
- タイヤ
- 自動車用オイルフィルターとエアフィルター
- 自動車用ショックアブソーバ

計画パルプ工場に関わる部分では改正は見られない。

5.3 今後のプロジェクトの推進に関わる勧告

(1) 環境影響評価

1) 予備的 EIA の実施手順

経済省と環境省は、本プロジェクトについて予備的 EIA を実施することを決定した。民間コンサルタントである Vilnius の Baltic Consulting Group (BKG) に委託しており、地質研究所 (Institute of Geology) がサブコンサルタントとなる。

但し、この予備的 EIA は、投資家 (つまり、経済活動のオーガナイザー/デベロッパー) が不在で、パルプ工場の設計も決定されていないため、正式の EIA に必要な前提条件を全て満たしているわけではない。従って、経済省がこの EIA の依頼者となり、環境省は「監督官庁」としての役割を果たす。

なお、「予備的 EIA」という概念は EU とリトアニアどちらの法律にも規定されていない。つまり、今回の EIA は、手順および範囲ともに、正式の EIA に関する法律に従っているとは限らない。従って、予備的 EIA の手順と範囲については、関係者間で交渉の上で合意する必要がある。この交渉では、EIA の目的、つまりそれをどのように利用するかとということが重要な点となる。

JICA 調査団は、第 9 週から 10 週にかけて、経済省および BKG と準備的 EIA の実施手順について話し合いを行った。ここで確認された重要な項目は以下の通りである。

- この環境影響評価の正式名称を予備的環境評価 (PEA) とする。
- PEA の手順は、正式な EIA の手順に従うが、厳密に従うものではない。プロジェクトが現実のものになっておらず、投資家も不在のため、不可能である。
- PEA の内容も正式の EIA に従うが、項目によっては精度的に予備的水準となる。
- 主な手順は以下の通りとする：
 - PEA の実施要項 (TOR) を作成し、経済省と環境省の承認を受ける。
 - PEA の構成と内容を規定し、経済省の承認を得る。
 - PEA の範囲を規定し、経済省の承認を得る。
 - PEA を実施する。
 - 住民参加を含めるが、正式の手順については定めない。
- 実施スケジュール 2002 年 6 月までに最終決定する。

PEA の構成と内容については原案が作成されており JICA 調査団のレビューも終了している。改訂案は 3 月 12 日 BKG に送付されている。

JICA 調査団は、PEA の範囲のレビューも行っている。

「EU 基準に従った EIA」の問題は以下のように要約される。PEA は正式の EIA ではないが (プロジェクトが実現されておらず、投資家も存在しない)、EU 基準に厳密に従った実施は不可能である。いずれにしても、リトアニアの法律で明示されているように、PEA は、合理的な範囲で EU 基準に準拠している。

2) PEA 用 TOR の勧告

TOR の原案は第 12-13 週に JICA 調査団がレビューしている。改定案は、BKG、経済省、環境省に送付済みである。改訂 TOR に記載されている重要事項は以下の通りである。

- 総合的な PEA を、前回の調査で選定された 3 つの「有力候補地」 Alytus, Jonava, Vievis について実施する。

- 計画パルプ工場のリトアニアの森林と輸送に対する影響、並びに、環境への影響を PEA の対象とする。
- 3 箇所の候補地に関わる地方政府と一般市民は適切な範囲で PEA に参加するものとし、その範囲等はコントラクタ (BKG)、経済省、環境省で合意する。
- ドラフト PEA レポートについて地方政府、経済省、環境省によるレビューと意見を求め、意見は最終報告書に反映されるものとする。
- 時間的なスケジュールを明記する。

3) 住民参加

住民参加は、正式の EIA では義務づけられており、その手順は法律に規定されている。PEA においても、ある程度の住民参加が必要不可欠であることが関係者間で合意されている。上に指摘したように、住民参加の内容と組織については BKG、経済省、環境省の間で個別に合意することを提案する。

住民参加の第 1 段階として 3 月 9 日にリトアニアにおける主要な環境保護団体である Lithuanian Green Movement との会議が開催された。経済省、環境省、BKG、JICA 調査団の担当者が出席した。LGM からは会長、副会長およびメンバー 4 - 5 名が出席した。LGM に対して本プロジェクトの現況、推進活動、計画されている PEA についての情報が提供され、LGM 側から本プロジェクトと PEA についての見解が説明された。そして、今後も接触を続けることが決定された。

3 月 23 日には関係自治体の代表者との会議が行われた。本プロジェクトの現況と進捗状況について議論され、計画されている PEA に関する情報が提供された。

4) PEA の内容と目的

第 9 週目に、調査団とリトアニア関係機関の間で話し合いが行われた。その結論を以下要約する。

- PEA の重要な目的のひとつに、環境の視点から 3 つの候補地 Alytus, Jonava, Vievis を比較し、可能であれば順位付けを行うことがある。
- PEA の結果不適と判断される候補地が排除される可能性がある。但し、目標としては少なくとも 2 つ、できれば 3 つの候補地を適地として残しておきたい。候補地の最終選定に際して検討すべき要因が他にもあるためである。

- PEA は本プロジェクトに関わる環境全体のイメージを与えるものであることから、予備的レベルの調査とはいっても、候補地の環境条件以外にも、森林、リトアニア国内における原木と製品の輸送、社会経済環境といった関連項目について検討する必要がある。
- 環境全体のイメージは、本プロジェクトについて住民に情報を提供する上でも重要である。
- 計画パルプ工場の詳細が設計されておらず、最初の調査で特定された条件その他について変更の余地が大きく、実際に変更が予想されるため、PEA では、現在ある基本設計に基づいて不適切な候補地を排除するのではなく、可能な緩和策を特定することに重点を置く。

(2) プロジェクト推進のための特記事項と勧告

住民に情報を提供することが本プロジェクトの推進には最も重要な活動となる。PEA ではある程度の住民参加が前提となる。住民参加（公聴会その他）は、環境問題だけではなく、本プロジェクト全体について情報を提供し、議論する機会として利用する。

本プロジェクトの推進にあたっては、環境的視点から見て特定の候補地が適している、または、非常に適していることを明記することが重要であると考えます。

PEA は、上記について答えを与えることになる。

PEA はまた、本プロジェクト全体および環境的な視点から中央および地方政府、住民、NGO の意見を求める機会となる。こうした意見は推進の段階で重要となる。

現在まで、本プロジェクトについて積極的な意見が環境省、地方政府、LGM から表明されている。さまざまな関係者との積極的な対話が始まり、一定のコンセンサスを得ることを意図して継続されることが大事である。

さらに、本プロジェクトにとって重要で、前回の調査時点では予想されていなかった環境上の問題が発見された場合、PEA で明確化できることが望ましい。そうすることで、早期に解決を図ることが可能となる。

計画パルプ工場に BAT（最良技術）という最新の環境技術を採用されることは、地方政府と市民に対して提供される情報に含める重要な事項である。但し、推進という観点から言うと、BAT の採用はパルプ工場が新設される場合は何処でも必須の条件であるため、あまり大きな効果を持たない。

第 2 編 投資環境に関する提案

第 1 章 投資促進活動のレビュー

第2編 投資促進に関する提案

1. 投資促進活動のレビュー

1.1 促進活動の経緯

a. JICA よりトアニア政府にINVESTMENT GUIDE を送付	2000年10月
b. リトアニア政府によるGUIDE の送付承認	2001年4月
c. GUIDE 送付状に経済大臣が署名	2001年8月
d. GUIDE 発送開始	2001年8月
e. 最初の回答受け取り	2001年10月
f. 第1回 Taskforce 会議開催	2001年11月
g. 在外リトアニア大使館による企業ヒアリング開始	2001年12月
h. JICA のフォローアップ調査	2002年2月

1.2 投資招待状に対する回答

(1) 直接回答

10 社より直接回答を受領したが、殆どが謝絶の表明であり、総括すると以下のような理由が主な辞退理由であった。

- a 自社工場の増強計画投資中で当面新設投資の必要が無い。
- b 実施中のほかの投資プロジェクトがあり、本プロジェクトへの投資には参加出来ない。
- c. 本プロジェクトへの投資には興味が無い。

但し、今後に繋がる可能性として、下記のような付記のある回答があった。

- a. 近い将来検討をしてみたい。
- b. バルト地域における紙パプロジェクト開発を注視している。

直接回答を国別で見ると、フィンランド(3)、スウェーデン(2)、日本(2)、ドイツ(1)、フランス(1)、米国(1)であり、全体の50%が北欧、70%が欧州であった。

(2) 在外リトアニア大使館による面談活動

下記 12 カ国のリトアニア大使館が夫々の国の紙パルプ企業を中心に面接を行い、投資勧誘の打診を試みた。併し、多くの場合面談企業が特定できないまま情報が途切れてしまっている。面談が実行されたケースでは、本プロジェクトへの投資に興味を示さないケースが多い中で、直接回答に見られたような「先行プロジェクトがある」という理由での辞退、「主力投資家があれば部分参加を希望する可能性がある」などの意見が見られた。

国名： オーストリア、フランス、オランダ、ドイツ、英国、イタリア、米国、カナダ、スウェーデン、フィンランド、ポーランド、日本

第2章 問題点と疑問

2. 問題点と疑問

本プロジェクトにおける最大の問題点は、第一次の勧誘活動の結果、期待された投資家が全く現れなかったことである。この結果、残念ながら一部の関係者は相当弱気になり、当国におけるパルプヨレの実現期待を放棄しようとしている。果たして本プロジェクトは全く可能性の無い「お話」なのだろうか。

世界市場から見た場合、1998年の化学パルプの総生産能力は約8,600万トンで、1985年(5,500万トン)以降13年間の平均伸び率は3.5%である。即ち、年間平均200万トンから300万トンの設備増加が行われてきたことになる。

それでは何故、リトアニアのパルプ計画に興味を示す企業が現れないのだろうか。いろいろな事情や理由が考えられるが、一般的事情として当面推定される事は以下のようなことである。

- 世界的景気の低迷により大型投資が控えられている。
- 紙パルプ業界の低迷により企業採算が悪化し新增設の体力が無い。
- パルプ市況の低迷によりパルプ生産への投資意欲がわからない。

それでは上記のような制約条件が景気の回復とともに解決された場合、リトアニアパルプに投資をする企業が現れるのだろうか。もしそのような場合でも投資家が現れない場合は、理由はリトアニアに対する特別な事情が障害になっていると考えられないか。

例えば、国債に対する格付けによれば、リトアニアはVレト3 国中最下位に評価されている。この指標はしばしばカントリーリスクのレベルとして利用されている。リトアニアがVレト3 国中最下位に評価されている理由は複雑だろうが、これを投資家が投資の意思決定の基準に用いたとしたらどうだろうか。

もしそうだとすれば、リトアニアの格付けが投資適格であり且つ、同様のパルプ生産計画を持つラトビアより優れていない限り投資家は現れないことになる。現実には、多分そのような単純な理由によって決められるものではないと考えるが、少なくとも当国の投資環境が良く整備されていることは外国直接投資の誘致には必要条件であることに変わりはない。

即ち、一般的投資環境整備は単にパルプミルの企業誘致のためだけではなく、多くの外国企業誘致には欠かせない経済インフラとして重要な要件であり、この整備 改善は全力をあげて取り組むべき課題である。尚、当国の投資環境整備において何が問題として指摘されているかは、2000年の JICA 調査報告書の 11 章および本報告書の 1.1 章にも一部指摘されている。

2.1 今後の展開に関する戦略の基本

大型パルプミル投資は、世界の大企業にとっても大きな事業であり、企業戦略にそって慎重に計画される。第三者の調査報告書の内容だけで決定出来るほど簡単なことではない。併し、少なくとも今回の投資勧誘によって当国のパルプ計画が多くの企業に知られることになった事は事実だ。また、表面上は投資を手控えている企業でも、夫々の企業としての経営戦略があり、事情によっては戦略的投資に動き出す可能性は充分あると見るべきであろう

単純な投資勧誘状だけで、企業機密である経営戦略に属する企業意図を開陳するとは考えられないし、企業として投資意向を公にする場合は、既に可也の独自調査を完了した結果と考えるのが当然である。

要するに、リトアニア政府から提供される関連情報は、ある企業にとっては戦略的投資の検討材料の一部として利用される可能性が十分ある、と考えるべきではないか。特に、森林関連の情報、ロジスティクス関係の資料、政府の政策支援方針、などは有益な情報になる筈である。

以上により、当面反応が無かったことで、これまでの努力を全て放棄するのではなく、一方でリトアニアの投資環境整備を実施しつつ、適切な協力窓口を設置して、パルプミルプロジェクトへの投資呼びかけを継続的に実施することが期待される。

2.2 投資勧誘活動の組織

本プロジェクトへの投資勧誘は、通常の外国直接投資の促進活動と大きな違いは無いが、規模が大きいこと、実際に動き出すまでに時間がかかること、一旦動き出すと政府の協力業務が多いこと、などが特徴と言えよう。段階を追って考えると以下のようなよう。

I. 情報提供・調査段階：

この段階は究極の投資家を特定する事が最重要課題の段階である。活動内容としては、当国の優位性解説、政府の支援政策、社会経済条件の整備、インフラ整備、関連法規の解説・

改正、原料事情と動向、立地条件、環境規制条件、等の関連情報を順次提供しつつ、企業側との接触を通じて意向打診をはかり動向を把握する。一方、紙パルプ業界・市場の動向を観測し、投資気運を予測する。

II. 企業調査協力段階

特定企業が政府の協力を求めてきた場合、種々のアドバイスが必要になる。この段階では、関係省庁、関係機関、自治体の専門的協力とそれら機関をコーディネートする役割りが重要である。

III. 投資段階（初期）

この時期には、企業の設立を始め多くの法的手続き、用地取得、各種の許認可取得、等が企業の重要な業務になり政府の協力が多く求められる。この段階以降については、「投資促進」の範疇をはづれるので省略する。

これら段階における政府の協力組織は、企業情報を中心とした情報収集、投資関連情報の提供、紹介業務、等をコーディネートする役割りで、関係機関の協力が前提となる。特に、特定の企業が現れるまでの期間が重要であり、その出現を如何に早めるかが担当者の才覚である。組織は当面1名の専任者を指名し、側面的協力者数名が組織としてサポートする形を取る。業務内容としては、マーケティングに近い業務であり、技術的知識は殆ど必要なく、むしろ商業的知識の豊富なスタッフが適任である。この組織を「プロジェクトチーム」と呼ぶ。

尚、これまでは、経済省の1職員が他の業務と兼務で対応してきたが、業務量的にも質的にも無理があり、むしろLDAのほうが職員の資質、類似業務を取り扱う組織、として確実に実効性があると思われ、LDAを中心としたサービスに切り替えることを勧告したい。

小さな窓口で幅広い業務を完結的に実施するためには、関係省庁の協力が前提であり、既存のTask-Force Committeeは重要事項の決済機関であると同時に、プロジェクトチームと省庁間の協力関係を維持・保証する機関とすべきである。

2.3 アクションプログラム

本プロジェクトの実現に向けて展開すべき政府機関としての実施事項とプロジェクトチームの活動内容に関するアクションプログラムを以下の通り提案する。

(1) 優遇条件の法的裏づけの実行

INVESTMENT GUIDE の第 11 項 (Investment Incentives by the Government)に記載の特別条件 (special privileges)は飽くまでも“subject to final confirmation by the authorities”であり、FEZ (Free Economic Zone)対象の優遇条件は“subject to approval by the Parliament and not exceeding the limit provided by the relevant legislation.”となっていて、何れも政府の「確約条件」と見なすことは出来ない。これらの条件は、現行の法律で確立されたものではなく、飽くまでも「見込み」であるとしか解釈できない条件である。従って、これらの条件が、法的な裏付けのある政府の決定事項として約束することの確認が求められる。政府は、この法的裏付けを実行しなければならない。

(2) 予備的 EIA の実施

現在進行中の EU 標準による予備的 EIA (Environmental Impact Assessment)に関しては投資家にたいして十分な宣伝が必要である。政府の主導で実施される EIA は、最終的には民間企業が政府の許可申請のために提出する義務事項を政府自身が先行して実施することで、その後の正式な EIA 実施を容易にする。また、その方法が EU 標準に従っていることは、投資家に安心感を与える効果がある。

(3) 情報整備と提供

投資に関連して政府が提供する情報は、内々企業内調査を進めるうえで非常に役立つ筈である。提供情報は企業が独自のフェージビリティ・スタティを実施するための素材として必要な分野をカバーする事が望ましく、「企業化の要望する情報を可能な限り提供する」と宣伝した方が良い。

(4) 投資家勧誘戦略

投資化勧誘戦略は、出来れば政府内で充分検討したうえで確定する事が望ましいが、以下に一つの考え方を提案する。

* 戦略対象国

本プロジェクトに対する主たる投資家の対象国として、一応の選択を試みる事は重要である。例えば、企業戦略としてリトアニアへの投資動機を持つ可能性のある企業を以下のようなクライテリアで選択することもまた一つの案であろう。

- a. EU 内にパルプ供給源を持ちたい。
- b. EU 市場を確保するために EU 内にパルプ供給源を持ちたい。
- c. EU 内に競争力のある (限られた)原料源を確保したい。
- d. 工場近代化・合理化の一環として新工場を EU 内に建設したい。
- e. リトアニアを地理的優位国と見なし、既に直接投資が有利に展開している実績のある国。

例えばこうした戦略のクライテリアに適合する投資国を中心に投資勧誘を集中することもまた必要な戦略の選択肢であろう。これらのクライテリアに該当する国としては、スカンジナビア諸国（スウェーデン、フィンランド、ノルウェー）、西欧のパルプ輸入国（イタリア、ドイツ、フランス、UK）、既に投資実績のある国（デンマーク）、EU 内に市場展開をしたい国（米国）などが考えられる。但し、これらの絞込みには十分な考察と検討が必要である。

* 特定企業の探索

紙パルプ業界に通じた専門家、コンサルタント等により「可能性がある」と推薦された企業を探索することはプロジェクトチームの重要な業務である。このため、プロジェクトチームの主担当者は、紙パルプ業界への出来る限りのアクセスを試みる必要がある。また、こうした手掛りによって開拓した企業とは出来る限り情報交換の関係を深め、企業戦略に迫る事が必要である。

* コンソーシアムの形成

過去、当国における外国企業の大型投資の多くが複数国のコンソーシアム投資であった事実（12 事例中 9 事例）は、当国の投資環境と国の安定度を考慮した場合やはりリスク分散が必要であると判断されたためと考える事が出来る。従って、本プロジェクトにおいても、多分単一企業による投資の可能性は低く、複数企業による共同投資になる可能性が高いと推定される。よって、企業誘致活動においてもこの点を充分考慮して、常にコンソーシアム形成に有利な情報提供が必要であるし、場合によっては積極的にコンソーシアム形成を促す動きが求められる。

* 金融コンソーシアム

何れのケースでも、本プロジェクトへの金融は Financiers Consortium によって行われることになろう。この中には、政治的意図あるいは実質的目的で国際金融機関の投融資を利用することも考えるべきである。条件が整えば、EBRD、IFC、EIB、等の参加は充分可能であると判断される。何れにせよ、融資の要は Security であることを十分理解すべきであり、場合によっては政府保証 (Sovereign Guarantee) が求められることも考慮すべきである。

* 製品の長期引き取り保証

Product Off-taking はプロジェクトの成立要件の中で最も重要な項目である。長期的引き取り保証があれば、その他の条件は大体解決可能な問題として考える事が出来る。また、パルプ輸入の最大市場である西欧諸国こそがその引取りの最優先対象であることは明白である。例えば、イタリアの ASSOCARTA は協会の意向を受けて、将来的に原料パルプを何処に求めるべきかを検討してきており、南米のブラジル、チリ、アルゼンチン、東南アジアのインドネシア、パルプ諸国などを調査しており OFF-TAKING の対象として交渉すべき相手として重視すべきであろう。

(5) 原料木長期供給保証

官有林からの原木の長期供給保証は当政府の最も誇るべき直接的交渉材料であり 当国の良く管理された森林と信頼出来る原木供給体制は、投資家にとっての魅力であろう。従って、この優位点を更に宣伝し投資家を引き付ける必要がある。このためには、出来れば保証量の増加と針葉樹 (Soft Wood)の比率を向上させることが出来れば更に魅力的な条件提示になると思われる。

(6) 立地関連情報の収集・提供

パルプミレ建設に必要な広大な面積の土地取得は企業投資にとって重要な業務である。特に法的措置、権利関係問題、周辺住民問題、環境破壊問題、等の問題に対する対応に苦慮する場が多いので、これらの問題に関する情報提供と協力は重要な支援として評価されよう。

(7) インベストメントガイドの Up-dating

INVESTMENT GUIDE は 2000 年のデータに基づいて作成されており既に「古い」情報となった。よって、内容の Up-dating が必要になっている。もし内容の内、改定が必要と考えられる部分について当国のプロジェクトチームだけでは対応できない部分があった場合は、コンサルタントとして可能な限り協力したいと考えるので申し入れ頂きたい。

(8) 政府支援体制の策定

将来投資家が現れた場合、政府の「行政サービス」の質が投資家の去就を決める可能性があることを充分考慮すべきである。必ずしも過剰なサービスをする必要は無いだろうが、政府として出来る範囲内で真摯に、親切に対応することが必要である。おそらく、本計画の実現には多くの政府機

関は関わると考えられるが、夫々の機関が等質のサービスを提供するような支援体制を構築する事が重要である。

ROLES AND FUNCTIONS OF THE PARTIES

Party \ Role	Project Promotion Cooperation	Project Ownership	Investment (Share Holding)	Financing	Equipment Supply & Construction	Operation & Management	Marketing (Off-taking)	Raw Material Supply	Note
Government		X	X	(Sovereign. Guarantee)	X	X	X	O	Min. Economy, Environment, Finance
Municipality	X	X	O	X	X	X	X	X	
Domestic Investors	O	X		X	X	X	O	O	Foresters, P&P Firms, Others
Foreign Investors				O	O	O	O	X	P&P Firms, Conglomerate, Others
Product Off-takers	O			O	X	O	O	X	P&P Firms, P&P Distributors, Trading Firms, Others
Equipment Suppliers		X	O			X	X	X	Equipment Manufacturers
Engineering Contractors	O	X	X	O		X	X	X	Foreign Engineering Contractors, Local Contractors
Consultants		X	X	X	Advisor	Advisor	X	X	Project Management Consultants
EBRD/IFC	(Tech'l Assistance)	X	O	O	X	Supervisor	X	X	
Private Financiers	X	X	X	O	X	X	X	X	Governmental Financing Institutions, Private Financiers

IMPLEMENTATION SCHEME FOR A PULP MILL PROJECT IN LITHUANIA (Example)

