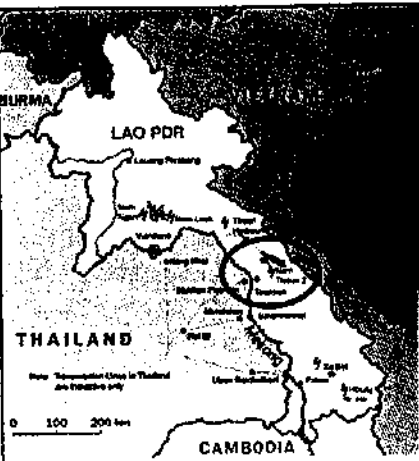



## **Appendix A**





**Bangkok**  
**31<sup>st</sup> August, 2004**

**Dr Somboune MANOLOM**  
*Permanent Secretary  
Ministry of Industry and Handicrafts, Lao PDR*



- **A poor country**
- **Landlocked and mountainous**
- **Sparsely populated**
- **Limited industry and exports**

- 
- A Least Developed Country (LDC) - ranked 145 out of 175 countries in UNDP Human Development ranking
  - One-third of population living below poverty line - 70% live on less than US\$2 a day
  - GDP of US\$1.9 billion in 2003
  - Per Capita GDP of US\$330
  - Heavily reliant on Official Development Assistance (ODA)

- 
- Restricted access to export markets : shipping + insurance costs for LDC's = 15%; 5% for industrialised countries
  - 30% of land area has slope of > 30° – agricultural land is a precious commodity
  - 50% of land is contaminated by UXO – another factor affecting availability of agricultural land

## Sparse Population

- Population a little over 5.5 million
- 80% of people live in rural areas
- 40% of villages practice slash-and-burn agriculture
- 70% of labour force - no education or did not finish primary school
- Life expectancy 59 years
- 1 in 10 children die by age of five - 1 in 4 adults die by age 40

- Exports in 2003 of US\$330 million = 20% of GDP
- Agricultural sector is 50% of GDP; manufacturing 20%
- Main export revenues from - garments, wood and wood products; gold and copper; coffee and electricity
- Electricity exports to Thailand = about 30% of export revenues



- Total population about 7,200 people (2003 census)
- 80% of families cannot grow enough rice for the year
- Most households have no electricity
- 60% of population use rivers/streams as only water source
- No paved roads
- Schools only in larger villages – over 60% of people have no schooling at all
- Average distance to nearest hospital (Ban Oudomsouk) 11 km – access for most is on foot



Since the early/mid 1990's ...

- Population below poverty line: *reduced by 50%*
- Access to piped water / protected wells: *up to 50% from 15%*
- Under 5 mortality rate: *down from 170 per 1,000 to 107 per 1,000*
- Mortality from malaria: *reduced by 60%*
- Agricultural output: *4-5% annual growth*
- Fishery: *160% growth*
- Rural electrification: *almost doubled*



- 
- **Agriculture/forestry :** *improvement of household food security*
  - **Education :** *increased access to education for all*
  - **Health :** *grassroots health care*
  - **Infrastructure :** *improvement and expansion of road network*



### Key Areas of Focus

- Energy and Rural Electrification
- Agro-forestry
- Tourism
- Industrial Development
- Mining and Construction Materials Industry
- Environmental Conservation and Resource Management
- Gender Equality
- Capacity Building



### Additional Programmes

- National Drug Control Programme
- UXO Decontamination Programme
- National Action Plan for HIV/AIDS/STD





**Key elements of the Lao PDR**

- **Estimated revenues for Lao PDR of US\$1.8 billion over 25-year concession period**
- **Revenue use priorities : poverty reduction / environmental protection programmes**



**THANK YOU**

## **Appendix B**

## Session 1: The Role of IFIs in NT2 and Status of Project Processing

No.	Question	
1	<p><b>Premrudee Downruang (Foundation for Ecological Recovery)</b>            I want to ask Ian Porter. The World Bank is very confident on the NT2 project. What is the process of workshop today? I would like you to elaborate the process of today technical workshop. Within the process of consultation which leads to the decision-making.            Can you guarantee the project? What are the steps now?            What are the factors that can guarantee or not guarantee the project?</p>	Doubt on workshop
2.	<p><b>Srisuwan Kuankachorn (Secretary General of NGO Coordinating Committee on Development)</b>            I would like to present my view on three points. First, you mention that we should leave behind our prejudice. But I think the organization of seminar today began with our prejudice because the workshop is framed in such a way that this project is good. What is missing in this seminar is the Thai scenario. Also, the suitability of the project, the economy suitability if the project is lacking in your document. This program is biased and it is difficult for us to have a consultation on a fair basis.</p>	Doubt on workshop
3.	<p><b>Srisuwan Kuankachorn (Secretary General of NGO Coordinating Committee on Development)</b>  <b>Secondly, the price of electricity will be higher than electricity produced in Thailand. You should take consider this in your economic analysis.</b></p>	Doubt on study
4.	<p><b>Srisuwan Kuankachorn (Secretary General of NGO Coordinating Committee on Development)</b>            Third, the World Bank should organize another seminar in order to consider the impact on Thai consumers and I have my written statement for you, Madame Chair and your team.</p>	Doubt on workshop

<p>5.</p>	<p><b>Sompong Viengchan</b>  I come from Koong-jem district. I'd like to ask our friends--Laotians—when you said that people would get the benefit. I would like to ask <b>which group of people benefits</b>. From the Pakmoon dam, it is clear that people get no benefit. Could GoL please go back and review this in detail? Do not forget that the river where the dam will be built is also connected to an international river. I, myself, am using the Mekong river and I understand very much how river benefits me how seasonal rain flow benefits me. If you cut down the tree, what will happen? How many people will benefit from this project? Do not take this as a repetition of Pak Mun case.</p>	<p>Concern on people's livelihood</p>
<p>6.</p>	<p><b>Vitawat Piengkeaw</b>  The role of World Bank is not just giving a loan to a mega project like this one. This point is like in Thailand that World Bank provided the loan but does not guarantee or is not responsible for the effect on Thai people. You should understand your role when you support the NT2 project in Laos.</p>	<p>Doubt on the role of WB</p>
<p>7.</p>	<p><b>Dr. Tyson Roberts</b>  I have done several hydro researches in Laos. I am very active in several hydropower project including Sainumnoi, Saipen, NT2 and Tiemhimbun. I was an independent consultant engaged by the NT2 development group to do biological, fish assessment. From the statement on the website (<a href="http://www.numtheun2.com">www.numtheun2.com</a>), I quote "NT2 has the potential to provide a model for major development projects involving environment and resettlement issues". I certainly hope so NT2 is the Laotians equivalent to Pak Mun. I am glad to know that the previous EI work done on Pak Mun and done on NT2 will be taken into consideration today. I have seen no evidence on that. I think the original document has all disappeared. I have considered that this is not the financially environmental project. I perceive the degradation of the forest throughout the NT2 watershed as the result of many projects, finding no adequate resettlement programs, moving to the NT2 watershed and burning away forest and setting up farms. These are all the result of high resettlement rate in NT2 reservoir. If the resettlement model does not work, these will happen. I have a question on the impact on fishery.</p>	<p>Doubt on study</p>

8.	<p><b>A villagers from Kongjem</b>  From the document, you say only the benefit from the dam. We are impacted by the mega project. <b>Why the World Bank gives the loan for the development?</b> The development will have the affect on the people. You say that the project is good but it is not true. I come from the Pak Mun Dam and you can see the draw back of the development. Please study the construction of the dam, the money of the World Bank. World Bank, please, study into the detail before you give money to the GoL. Please do not repeat the case of Pak Mun. Do not look at only the benefit. Please look at the drawback as well.</p>	Doubt on the role of WB
9.	<p><b>Comment</b>  Response should be longer than questions. I do not agree with the two-minute ground role.</p>	Doubt on workshop
10.	<p><b>Suwatha Boonmee</b>  I come from the Sirinthorn area. I am a villager. The Sirinthorn dam has destroyed the livelihood and the way of life of people and animals. We have to tell you that the Sirinthorn reservoir before the dam was the habitat of animals and people. Relevant officials in Laos, could you please take this into consideration. The Sirinthorn was built and it was no different from NT2. Before the dam was built we did not have a voice to the community. What you are talking today is similar to what had happened in Thailand. Would this be the repetition of Sirinthorn case?</p>	Concern on environment
11	<p><b>Sodsai Sangsung</b>  I would like to ask the World Bank as a support for many dams, many energy project. Did you conduct any assessment to the projects you supports, of the fruitfulness of the result of the dams even in Thailand?</p>	Doubt on studies
12	<p><b>Richard Marx (Bangkok-based Correspondence, Singapore)</b>  This is not just about NT2, it is about great Mekong sub-region. There are many large projects in Mekong rivers in China. The effect on traditions in Nakai Plateau. If NT2 project goes ahead, it will attract international finance to the project in Salawin and the upper Mekong as well. We need to look at this.</p>	Doubt on the role of World Bank

## Session 2: Project Technical and Safeguards Aspects

No	Question	
13	<p><b>Dave Hubble –Towards Ecological Recovery and Regional Alliance</b></p> <p>I was involved in an independent analysis of EIA, representative of fishing community along Mun river, independent research on the economy. Both in Thailand and internationally informed that EIA does not appropriately study the potential impacts on fishery of the Mun river. Nevertheless, the World Bank assure everyone that the study and preparation of the project met with all policies of operation directly of the World Bank, therefore, for the approval of that project. Until these days, thousands of people live with the World Bank decision, the construction on Mun river. In the past ten years, I have not seen the World Bank has method of approving projects or considering on social issues or environment impacts. Such projects have been approved in any way. That is why the environment assessment and management plan for NT2 is such a great concern to me. Throughout this document including the social development plan, one can turn to one page and see prediction of major negative impacts on the fishery on the Xe Bang Fai. One can turn to the next page and see that the proposed there are going to be many benefits from the increase of fishery on the Xe Bang Fai. The separation of Xe Bang Fai from the rest of quality system and watershed, the document says that it will impact only on the Xe Bang Fai mainstream, ignore the fact that fish and aquatic animals move between the mainstream and the tributary. However, according to the social development plan vol3, chapter 32, livelihood impact is “collapse of food chain in the Xe Bang Fai mainstream because of increase of water gap, river bank erosion or fluctuation of the river in the dry season”. From the survey, there are about 50,000 people directly impacted by the project. Also, 20,000 in the basin and associated aqua systems will be impacted.</p>	Concern on environment

14	<p><b>Veerawat Taeprasert</b>  Mr. Kaserm said that there are a lot of environment information but information I received is very limited and inadequate to enter this discussion. This shows the lack of readiness for the preparation on the workshop. I think the forestry areas are the world's importance. I am sure that it is more important than Tung Yai Na Ray Suan areas in Thailand. Because of its importance, we highly recognize the issue. From the document, there are many near-extinct animals. Thirty-eight near-extinct animals according to IUCN report. Why do you stress only the Asian and African elephants? Why are you not concerned about all species there?</p>	Doubt on the workshop
15	<p>The area is the center gathering point for elephants, which will be completely flooded in the Nakai plateau. How will you provide the substitution of the area so the elephants can have the landmark around their gathering?</p> <p>The building of the dam will separate the pathway of the elephants and then impossible for them to mate across the line. Then, they will mate within their small group which can lead to genetic weaknesses and they will become extinct.</p>	Concern on environment
16	Conflicts between human and nature. How will you solve the problem after you resettling people	Concern on environment
17	There are many kinds of forests. Therefore, this is an important areas. Are there any studies related to importance of forests and separate pieces of forest. How do the forests contribute to one another? If you cannot answer the question, the study is not an reliable one.	Concern on environment
18	Does Thailand need more electricity? Do we need to import from Laos?	Doubt on study
19	The resettlement and habitat of people could be the destruction of more forest. A lot of households have to moved. The forest will be degraded by the resettlement. Do you have any measure because a lot is living in the forest.	Doubt on study
20	What is the reason why EDF is pulled out and back again?	Questioning on conflict of interest
21	Is there any conflict of interest between shareholder and between seller and buyers (EGAT and EDF). Is there any measure on transparency and accountability?	Questioning on conflict of interest

22	<b>Frank Constant from Asia Energy Resource</b> I would like to congratulate the organization for the openness of the debates. Not many project in South East Asia is not opened like this.	Congratulate the workshop
23	The estimated cost of the project made in 2003 is USD 600 MM. However, there are increasing of raw materials and construction cost worldwide. <b>Is the economic assessment accurate?</b>	Doubt on studies
24	<b>Frank Constant from Asia Energy Resource</b> Regarding the conflict of interest, EDF is sitting on the both sides--as a shareholder of NTPC and a main contractor of the USD 600 MM contract. <b>What is the measure of safeguard against conflict of interest for the project?</b>	Questioning on conflict of interest
25	<b>Vittawat Piengkeaw</b> In the project, there is a pilot project which means that you do not really study on resettling people and establishing their livelihood. There should be a study or detailed study not just experimenting with people, like a guinea pig in the lab. You do not give the importance to the people's way of life or to people. In the morning session, the participation of Laotians was mentioned. <b>How much participation is there?</b>	Doubt on study
26	<b>Boonlai Sawadee</b> I am affected by Lumtrakrong electric power generation plant—a State development project. I was told before the construction that they would take care of us. But the way of life of two villages have been affected. We have not been taken care of. We have been sick and dying. In bringing a mega project, are you sure that the EIA are accurate? I want you to consider again.	Doubt on study
27	<b>Jackapong Thanaworapong</b> As Madame Chair mentioned, it is an open forum. I am not sure whether all opinions will be expressed and all questions will be answered. I lack the confidence that everything will be taken into account. However, I have a question. <b>What kind of safeguard that guarantee the livelihood of Laos people will be improved?</b> You say that the project will reduce the poverty. From Thailand's experience, I do not see any improvement. The people are poor like in the past.	Doubt on workshop
28		Concern on people's livelihood
29	<b>Montri Chantawong (Life and Natural</b>	Concern on Environment

	<p><b>Rehabitation Organization)</b>  My observation from the Thai language document, the water flow of the Xe Bang Fai river will increase by 4 billion cubic meter. It will handle the problem in the rainy season. What will happen in other seasons?</p>	
30	<p><b>Montri Chanwong (Life and Natural Rehabilitation Organization)</b>  I have a question to World Bank. Because of the a development in Xe Bang Fai river. The way of life of people will be changed from fishing to agriculture. We have lessons from the Pakmoon dam that people's way of life have changed. Is it viable to change the people way of life?</p>	Concern on people' s livelihood
31	<p><b>Vorasak Navarasujit (independent researcher)</b>  If the project is constructing there will be a big labor force setting-up camp to work at the construction site. There have been many evidences you have construction people coming in and they encourage prostitution. The study available did not mention this social problem. Do you have any plan for sexual harassment to those Laotian women?</p>	Concern on people' s livelihood
32	<p><b>Dr. Tyson Roberts</b>  Economic viability of NT2 is linked to security of NT2 reservoir which is linked to problem of demography. Demographic shifts the population structure. I am not only concerned about people affected by NT2 but all those affected by major projects like this. I am concerned about the immigrants from China and Vietnam. The main problem is that the roads but the people leading to logging and burn agriculture and resettlement problems.</p>	Concern on environment
33	<p>I think people are more important than money. Are you concerned only about money?</p>	Concern on people' s livelihood
34	<p>How many days will you shut down the dam?</p>	Concern on people' s livelihood

35	<p><b>Soraya, Friends of Elephants</b> I am concerned with the wild life not only the elephants. I've some evidence that there are Thai people who have crossed the border and set up elephant camps in Laos to train elephants in captivity. Is there a prevention on that?</p>	Concern on environment
36	<p><b>Lian, Jim Company in Thailand</b> In the past, there are some degeneration between EDF and EGAT that the power purchased to Thailand on the limit for working days and not weekends. Is this still the case? How the fluctuation in the Xe Bang Fai will be mitigated?</p>	Concern on people' s livelihood
37	<p>Can you maintain the fluctuation to the minimum level? If you stop for two days, you cannot regulate the river as you wish. How big is the pond? I doubt that it will be enough.</p>	Concern on people' s livelihood
38	<p>Are there any other way for development? Over fifty percent of the area is degraded from logging, resettlement and agriculture. It is necessary to conserve the forest. Are there logging to pave way for the dam?</p>	Concern on environment
39	<p>How many types of forests in the particular area and the interaction between them? Are there any interconnection between highland and lowland?</p>	Concern on Environment
40	<p>You said that NT2 can alleviate poverty in Laos. Is there any other option? Are there studies for other options for sustainable development?</p>	Doubt on study
41	<p><b>Khun Sodsai Sangsok – Mun River Network</b> NT2 will have the same impact on the people as Pak Mun. What are the health impact? What preparation have been done in this regard? Who benefit from this project-World Bank, investors or GoL? I invite Laos people to Pak Mun so they can know the true problems?</p>	Concern on people' s livelihood

**Session 3 : Local Consultations**

	Question	
42	<p><b>Dave Shuttle, Watershed</b>                      From the presentation, the consultation team has worked with 130 villager. However, the Xe Bang Fai socioeconomic, health and fishery survey of 2001 conducted by GoL identified 311 villages in the river basin that would be impact. Thus 180 villages is not involved in the public consultation. Has the total population of affected people been identified and informed of the impacts?</p>	Doubt on study
43	<p><b>David Blake, Independent Researcher</b>                      Are there any plans to take effective people to Laos or Thailand or Theun Hin Boon dam in order to see the impact for themselves? Are there any plans to take people from the plateau to other reservoirs such as Num Ngum and Huay Ho ?</p>	Doubt on study
44	<p>Are both negative and positive information presented? Do the villagers really know both side of the story? From the experience in Thailand, monitoring and follow up groups disappear within 5-6 years so people do not know who to contact? Is this a fat lie?</p>	Doubt on study
45	<p>Please explain how the team has addressed the 3 processes (Balance, Transparency, Meaningfulness) What are the criteria used?</p>	Doubt on study
46	<p><b>Khun Srisuwan</b>                      Is the concept of democracy made clear to the people?                      Have you really talked about drawbacks?                      Did you tell them that they can never return to their homeland. They must resettle and their lives will change?</p>	Doubt on study
47	<p><b>Khun Srisuwan</b>                      I am concern about the ability of villagers to adapt to new ways of life. They have to move from the wetland to the plateau. The ecosystem and lifestyle is different. Compensation is not the most important thing. It is the affect on the people of Laos that is more important. Experience form Thailand has shown that there was improvement in terms of material but failure in terms of psychology.</p>	Concern on people's livelihood
48	<p><b>NGO</b>                      The question is directed to the world bank, "If you have already decided to build the dam why bother to have public participation?" It is wrong from the start. The procedure is good but there are no comments from the villagers.</p>	Doubt on the workshop

49	<b>International Media</b> Is there a statistic of the proportion of people in favor and against the NT 2 project? Does it vary ethnically, geographically and over time? If there is no statistic, why?	Doubt on study
50	Who gain benefits from this project- Laos people, the World bank, GOL or investors? Do Laos really need NT2? You shouldn't ask them whether they want NT 2 or not. But should focus on the country's development. Have you ask the Laos people how they want their country to develop?	Doubt on study
51	<b>Thai Media</b> Pak Mun people did not know the real impact . Do the people in Zay Bang Fai know the impact? Can they come on a study tour to Pak Mun?	Doubt on study
52	<b>Comment</b> GoL has changed a lot and allow more public participation in terms of safeguard and monitoring the project. It is a better process than Pak Mun Dam. It is a good achievement.	appreciation

#### Session 4: Economic Analysis and Resource Management

	Question	
53	I think that Khun Vithoon touches upon a very important point. The analysis of the presenter is quite dubious. The economic growth may not be as forecasted so Khun Vithoon observation is valuable. You need to answer the question. By saying that you do not have the figure is not acceptable.	Doubt on study
54	<b>Comment: Khun Vithoon</b> Perhaps there is a misunderstanding, my report talks about what went wrong not what will happen. Last year power demand projection was lower than projected so we need to adjust our figures. A report from NESDB said that the economic growth for next year is 5% but the report projected it as 6.5%. This is not my opinions but what I quoted from the government. The report is based on 15 years data.	Doubt on study
55	<b>Economist</b> What is the alternative power for the North East to support growth 5-6% at current distribution of power demand?	Doubt on study
56	<b>Pongsak Samanchan – Bangkok Business</b> There was an meeting organized at the Airport Hotel earlier by the World Bank and this issue was raised and Ian Porter	Doubt on study

	gave his word that World Bank will look into this. From my monitoring I found that somebody was commissioned to do this work. NT2 comparing to the renewable energy.	
57	<b>Boonlai Sawadee</b> From the Lumtakrong generation plant area, before the construction, you say there would be two power plants and send PR to work with us. You said that if the project was successful, we would not have to buy electricity, we did not need to import power. We were helping and scarifying for the country. You are bearing the fruit of our sacrifice.	Concern on people's livelihood
58	<b>Vithawat, villager</b> Is dam the only option. Are there other option-renewable or anything- that you can support? Are you not interested because it is not a mega project? Energy advisors should change their attitudes from the start.	Doubt on study
59	<b>Dr. Tyson Roberts</b> The problem here is the differences in worldview. I regard certain values that connects human to the bio-spirits. I regard the world bank assuming totally wrong paradigm. We use electricity more than we need. We should use it less or not at all-not building more dams. I 'd like the economists to accept different worldviews	Doubt on study
60	<b>Khun Vithoon</b> Projections can be adjusted. False forecast can happen. The government emphasized on economic growth. Developing power plan had been one strategy. Originally, renewable power was included but after the NT 2 project was introduced it was rejected.	Doubt on study
61	<b>Comment</b> The policy of the project is wrong. Looking at only money is wrong. The loan is wrong. It's a misjudged project. I cannot accept that.	appreciation
62	Does the World bank has other kind of seminars. If you want to help people, apart from building dams do you have other alternatives?	Doubt on workshop
63	<b>Andrew Pandem</b> The issue of revenue management seems to be important to the World bank. 1) How many of discussed reform programs are now in place? 2) How can you ensure that GoL will comply to such programs? 3) How big/small is the corruption issue in Laos in the World bank opinion?	Doubt on study

64	<p>Page 47 in the Thai document talks about economic prediction. Compensation for the Xe Bang Fai area do not include irrigation and agriculture. These benefits requires extra investment and it is not included in the project. Why? If it is to be included how will it affect the figure that you just presented?</p>	Doubt on study
65	<p><b>Statement of NGOs and People in the Mekong area</b>          We want to make some requests to the World Bank who is responsible in organizing the technical workshop.</p> <p>1) It is clear that the seminar has been organized hastily and important documents has not been given to participants in due time. The environmental and social impact report of July 26, 2004 is not viable. We are concerned that we are not given the correct information. We are sure that the people constructing the dam will use it as an excuse to build the dam rather than using it for decision-making.</p> <p>2) The seminar goes about in question and answer way. The NT2 companies and the World Bank has given prepared answers as we have not been given necessary document. There is no way we can check the accuracy of the document. It is a failure in your attempt to explain to Thai people and Laos. We cannot find a consensus. We request the World Bank to hold another public hearing in Thailand because Thai civil society is the stakeholder of NT2. We want another hearing to be transparent. We want every sector to be equally included. We want all report in Thai to be given in advance (least 6 weeks in advance). We want people in affected areas to be able to visit similar projects in Thailand and we want consultation with Thai civil society as soon as possible.</p>	<p>1) doubt on workshop          2) doubt on workshop</p>
66		

## **Appendix C**

เรียนคุณ Poonyanuch,

ผมมีข้อเสนอแนะสำหรับรายงานที่ดร. จูรี จะจัดทำให้กับ World Bank ในเรื่อง workshop สำหรับโครงการน้ำเหิน 2 ดังนี้ครับ

เนื่องจากในระหว่างการดำเนินการของ Workshop ได้มีผู้สนใจถามปัญหาและมี comments จำนวนมากทำให้ไม่สามารถจะตอบคำถามของผู้สนใจได้หมดในระหว่าง Workshop

และสำหรับ comments ที่ยาวเกินไปทางดร. จูรี ได้ขอให้ผู้ที่มี comments ส่งเป็นเอกสารมาเพื่อจะได้นำไปรวบรวมในรายงานต่อไป ผมมีข้อเสนอแนะสำหรับส่วนนี้

ว่า ในการนำเอกสารมาใส่ในรายงานต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องด้วย

ตัวเลขต่างๆที่อ้างถึงต้องมีที่มา หรือมีเอกสารอ้างอิง

ทั้งนี้เพื่อให้รายงานที่จัดทำมีความน่าเชื่อถือ

และสำหรับผลการศึกษาที่มีผู้เข้าร่วม workshop บางท่านได้ทำการศึกษา

ทางคณะผู้จัดทำควรพิจารณาถึงความถูกต้อง เช่นข้อมูลที่ใช้นำมาจากไหน

การศึกษามีหลักการทางวิชาการหรือไม่

ทางคณะผู้จัดทำไม่ควรนำการศึกษาอะไรก็ตามที่เกิดจากความรู้สึกของผู้เข้าร่วมสัมมนา

มารวมไว้ในรายงาน เพราะอย่างที่กล่าวไว้แล้ว จะทำให้รายงานไม่น่าเชื่อถือ

ถึงแม้รายงานที่จัดทำจะไม่ใช่งานทางวิชาการ

แต่ก็เป็นเอกสารที่จะเผยแพร่ไปสู่สาธารณชน อาจทำให้มีเข้าใจคลาดเคลื่อนได้

ผมจึงมีความเห็นว่าทางคณะผู้จัดทำควรจะนำเฉพาะข้อคิดเห็นและคำถามคำตอบ

ของผู้เข้าร่วม workshop

มาใส่ไว้ในรายงานเท่านั้นเพราะทุกคนมีสิทธิแสดงความคิดเห็น

แต่ไม่ควรรวมเอกสารที่เป็นผลการศึกษาของผู้เข้าร่วม workshop

มาไว้ในรายงานโดยไม่มีกรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและกรรมวิธีในการศึกษามาใส่

ในรายงานเป็นอย่างยิ่ง

และเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้จัดทำรายงาน

ผมขอส่งบางส่วนของรายงานแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยฉบับล่าสุด PDP2004

ซึ่ง ครม. ได้เห็นชอบเมื่อ 24 สค. 2547 มาด้วยครับ

ดร. สุเทพ จิมคล้าย

ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้า-แหล่งผลิต

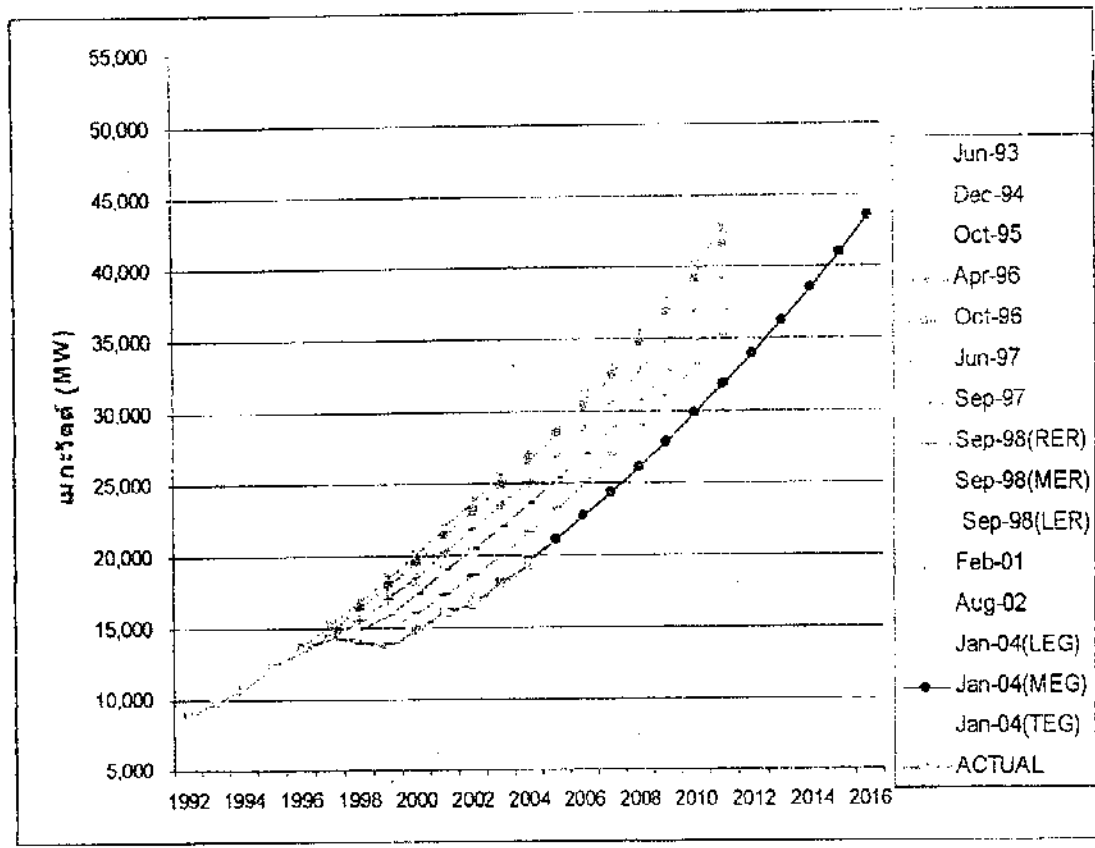
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

โทร. 02-4363501

## **Appendix D**

## “การพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า” ดันเหตุค่าไฟแพง

การพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าจัดทำโดยคณะอนุกรรมการการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า ซึ่งมีวัตถุประสงค์ให้นำคำพยากรณ์ดังกล่าวไปใช้ในการวางแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. หรือ แผน PDP (Power Development Plan) ต่อไป การพยากรณ์ดังกล่าวมีความสำคัญมากในการจัดเตรียมการลงทุนเพื่อจัดหากำลังการผลิตไฟฟ้าให้มีความสมดุลต่อการใช้ไฟฟ้าในอนาคต ไม่ให้เกิดการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้า หรือ เกิดการลงทุนผลิตกระแสไฟฟ้ามากเกินไป อย่างไรก็ตาม ในอดีตที่ผ่านมา คำพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้ามักจะสูงเกินกว่าความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริงอยู่บ่อยครั้ง (ดังรูปที่ 1) ทำให้เกิดการลงทุนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าที่มากเกินความจำเป็น ซึ่งภาระของเงินลงทุนก็จะเรียกเก็บจากผู้ใช้ไฟในรูปแบบค่าไฟฟ้า ดังตัวอย่างเช่น เมื่อปี 2545 ท่านนายทศ หักอิน ชินวัตร กล่าวหลังจากไปเยี่ยม กฟผ. ว่า “ในช่วงที่ผ่านมา มีการคำนวณการใช้พลังงานผิดพลาดทำให้ต้องลงทุนสูงเกินไป โดยในปัจจุบันได้ลงทุนสูงไปถึง 4 แสนล้านบาทซึ่งส่วนหนึ่งอยู่ในภาระค่าไฟฟ้าของประชาชน” ดังนั้น เรื่องการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าจึงเป็นเรื่องที่สำคัญส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ไฟ และควรได้รับความสนใจและการตรวจสอบจากประชาชนอย่างจริงจัง



รูปที่ 1 การพยากรณ์การใช้ไฟฟ้าชุดต่างๆ ที่มีสูงเกินจริง

### 1. คำพยากรณ์ชุดมกราคม 2547

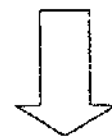
การพยากรณ์อุตสาหกรรม 2547 โดยคณะกรรมการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า ซึ่งใช้เป็นฐานในการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. พ.ศ. 2547-2558 ของ กฟผ. (PDP 2004) นั้น ก็มีแนวโน้มที่จะมีค่าพยากรณ์ที่สูงเกินจริงไปมาก โดยอัตราการเพิ่มความต้องการไฟฟ้าตามการพยากรณ์จะมีค่าเฉลี่ยมากถึง 7.0 % ทุก ๆ ปี คิดเป็นกำลังการผลิตไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นเกือบ 2,000 MW ต่อปี

ตัวแปรที่สำคัญในการพยากรณ์ค่าความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น คือ ค่าผลผลิตมวลรวมในประเทศ (GDP) ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งคณะกรรมการพยากรณ์ฯ จะนำค่าการพยากรณ์ GDP ล่วงหน้า มาใช้เป็นฐานในการพยากรณ์ต่อไป โดยในค่าพยากรณ์อุตสาหกรรมนี้จัดทำโดยอยู่ภายใต้สมมติฐานว่า GDP จะมีค่าสูงมากถึง 6.5 % ต่อปี ติดต่อกัน 13 ปี ถือว่าสูงมากๆ เมื่อเทียบกับค่า GDP 20, 15, 10 ปีที่ผ่านมา ที่มีค่าเฉลี่ย 6.2, 5.6, และ 3.6 % ต่อปีเท่านั้น ซึ่งแม้กระทั่ง ในปี 2004 ที่ประเทศอยู่ในช่วงเศรษฐกิจเติบโต ค่า GDP ยังอาจมีค่าไม่ถึง 6.5% ดังนั้นการคาดการณ์ค่า GDP คงที่ตลอดระยะเวลา 13 ปีนั้น จึงไม่น่าเป็นไปได้

ตารางที่ 1 ผลการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า จุดเดือนมกราคม 2547

ปี	อัตราการขยายตัว -ทางเศรษฐกิจ (GDP) ต่อปี	ความต้องการหลังไฟฟ้า		
		MW	เพิ่มขึ้นปี	
			MW	%
2547	6.5%	19,600	1,479	8.2
2548	6.5%	21,143	1,543	7.9
2549	6.5%	22,738	1,595	7.5
2550	6.5%	24,344	1,606	7.1
2551	6.4%	26,048	1,704	7.0
2552	6.4%	27,852	1,804	6.9
2553	6.6%	29,808	1,956	7.0
2554	6.5%	31,844	2,036	6.8
2555	6.5%	33,945	2,101	6.6
2556	6.5%	36,173	2,228	6.6
2557	6.4%	38,515	2,342	6.5
2558	6.5%	40,978	2,463	6.4
2559	6.4%	43,558	2,580	6.3
<b>เฉลี่ย (2547-2549)</b>	<b>6.5%</b>	-	<b>1,957</b>	<b>7.0</b>
<b>A c t u a l</b>				
เฉลี่ย 10 ปีที่ผ่านมา (2537-2546)	3.6%	-	839	6.6
เฉลี่ย 15 ปีที่ผ่านมา (2532-2546)	5.6%	-	845	8.5
เฉลี่ย 20 ปีที่ผ่านมา (2527-2546)	6.2%	-	767	9.1

ตรวจสอบเขต  
การให้ บริการ  
ไฟฟ้าในช่วง  
ดังกล่าว



98%	→	99%
89%	→	99%
65%	→	99%

การนำค่าพยากรณ์ GDP มาใช้ในการพยากรณ์ค่าความต้องการใช้ไฟฟ้า ทำได้โดยใช้อัตราการใช้พลังงานต่อค่า GDP ในปัจจุบันหรือที่ผ่านมาเป็นตัวกำหนด เช่น อัตราเพิ่มของการใช้พลังงาน : อัตราการเพิ่ม GDP เท่ากับ 1:1.3 (ความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่ม 8.45% และ GDP ประมาณการว่าจะเพิ่ม 6.5%) ซึ่งตามแผนยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศ โดยกระทรวงพลังงาน ได้กำหนดให้มีการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยจะลดอัตราส่วนดังกล่าวให้เหลือ 1:1 แต่อย่างไรก็ตาม ค่าพยากรณ์ไฟฟ้า ชุดมกราคมนี้ ก็ไม่ได้นำแผนยุทธศาสตร์นี้ไปใช้ในการพยากรณ์อย่างจริงจัง ซึ่งทำให้ภาพรวมระหว่างนโยบายและการปฏิบัติของผู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆ ไม่สอดคล้องกัน

ค่าพยากรณ์ดังกล่าวได้นำไปสู่การสร้างโรงไฟฟ้าที่มีกำลังผลิตมากกว่า 20,000 MW (ใช้งบลงทุนกว่าล้านล้านบาท) ภายในปี 2558 เพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่สูงเกินจริง โดยที่ไม่มีหลักประกันรับรองความถูกต้องหรือรับผิดชอบการพยากรณ์ที่มีผิดพลาด ซึ่งอาจนำไปสู่การลงทุนที่มากเกินไป และภาวะการลงทุนเกินตลู่ประชาชนในที่สุด เหมือนที่เคยเกิดขึ้นในอดีต

## 2. การปรับปรุงค่าพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า

ค่าพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าชุดมกราคม 2547 ควรจะได้รับการปรับปรุง แก้ไขให้สอดคล้องความเป็นจริงมากขึ้น โดยมีแนวทางหนึ่งในการปรับปรุงซึ่งอาจทำได้ดังนี้

2.1 ปรับฐานปี 2547 ให้เท่ากับค่าจริง การพยากรณ์ชุดมกราคม 2547 ซึ่งใช้เป็นฐานในการจัดทำแผน PDP 2004 ทำนายค่าความต้องการพลังไฟฟ้าในปี 2547 ไว้ที่ 19,600 MW ซึ่งสูงเกินค่าจริง (19,326 MW) ไปแล้วถึง 274 MW จึงควรปรับให้ถูกต้องและใช้เป็นฐานในการคำนวณค่าพยากรณ์ต่อไป

หลังจากการปรับตามข้อ 2.1 แล้ว จะพบว่าค่าความต้องการพลังไฟฟ้าในปี 2558 จะลดลงได้ 573 MW

2.2 ปรับค่า GDP ให้เหมาะสม การพยากรณ์ใช้สมมติฐานที่ว่า GDP ของประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 6.5% ติดต่อกันถึง 13 ปี ซึ่งเป็นค่าที่สูงมาก จึงควรมีการทบทวนสมมติฐานดังกล่าวให้อย่างน้อยสูงไม่เกินค่าเฉลี่ย 15 ปีที่ผ่านมา ซึ่งมีค่า GDP เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 5.6 % ต่อปี

หลังการปรับตามข้อ 2.2 (ทำการปรับค่าฐานให้เป็นค่าจริงตามข้อ 1.1 แล้ว) จะทำให้ค่าความต้องการพลังไฟฟ้าในปี 2558 ลดลงได้อีก 3,652 MW

2.3 ปรับอัตราเติบโตการใช้พลังงาน:GDP ให้สอดคล้องนโยบายรัฐ ตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาพลังงานของประเทศ เมื่อเดือนสิงหาคม 2546 รัฐมีแผนที่ต้องการปรับประสิทธิภาพการใช้พลังงานต่อผลผลิตมวลรวมในประเทศ (GDP) ให้อยู่ที่ระดับ 1:1 และอัตราส่วนที่เกิดขึ้นจริงสำหรับปี 2547 ก็อยู่ที่ประมาณ 1:1 แต่การพยากรณ์กลับให้อัตราส่วนที่ 1.3:1 ดังนั้นจึงควรปรับปรุงให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์และค่าจริงที่เกิดขึ้น

หลังการปรับตามข้อ 2.3 (ต่อจากการปรับตามข้อ 1.1 และ 1.2) จะทำให้ค่าความต้องการพลังไฟฟ้าในปี 2558 ลดลงได้อีก 1,565 MW

ตารางที่ 2 ค่าพยากรณ์ที่ได้หลังจากปรับตามข้อ 2.1 - 2.3

ปี	อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (GDP) ต่อปี	ความต้องการพลังงานไฟฟ้า			อัตราการจ้างพนักงาน:GDP
		MW	MW	%	
2547	6.50%	19,326	1,205	6.65	1.02
2548	6.35%	20,553	1,227	6.35	1
2549	6.20%	21,827	1,274	6.20	1
2550	6.05%	23,148	1,321	6.05	1
2551	5.90%	24,514	1,366	5.90	1
2552	5.75%	25,923	1,410	5.75	1
2553	5.60%	27,375	1,452	5.60	1
2554	5.45%	28,867	1,492	5.45	1
2555	5.30%	30,397	1,530	5.30	1
2556	5.15%	31,962	1,565	5.15	1
2557	5.00%	33,561	1,598	5.00	1
2558	4.85%	35,188	1,628	4.85	1
2559	4.70%	36,842	1,654	4.70	1
เฉลี่ย (2547-2549)	5.6%	-	1,440	5.6	1.0

2.4 ปรับลดตามนโยบาย Peak Cut นโยบาย Peak Cut ของ กฟผ. เป็นแผนที่จะลดความต้องการพลังงานไฟฟ้า (Peak Demand) ลง 500 MW โดยการนำเครื่องยนต์ดีเซลที่ติดตั้งอยู่ตามโรงงานอุตสาหกรรมและธุรกิจขนาดใหญ่ ซึ่งมีไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉิน มาเดินเครื่องในช่วงที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของปี (Peak Cut) ตั้งแต่ปี 2549 เป็นต้นไป หลังการปรับตามข้อ 2.4 จะทำให้ค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้าในปี 2558 ลดลงได้ อีก 500 MW ซึ่งการปรับปรุงค่าพยากรณ์ฯ ทั้งหมดตามหัวข้อ 2.1- 2.4 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3

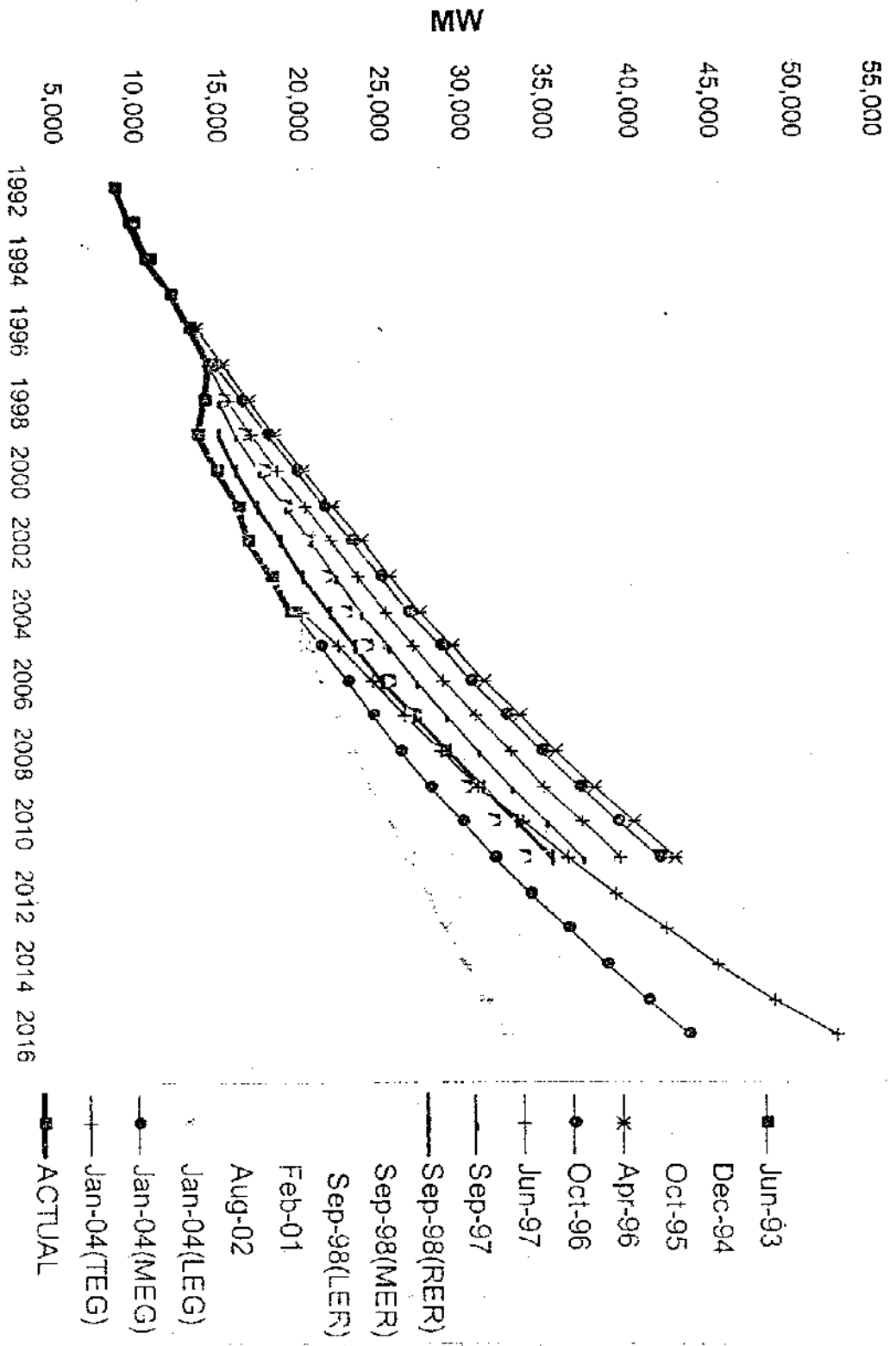
ตารางที่ 3 ค่าพยากรณ์ความต้องการพลังงานไฟฟ้าที่ปรับให้สอดคล้องความเป็นจริงมากขึ้น (ปรับตามข้อ 2.1-2.4)

ปี	การพยากรณ์ชุดมกราคม 2547		ปรับลดให้สอดคล้องความเป็นจริงมากขึ้น					ผลการพยากรณ์ (ปรับปรุง)
	อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (GDP) ต่อปี	ความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (MW)	ปรับฐานปี 2547 ให้เท่าค่าจริง (19,326)	ค่า GDP เพิ่มเฉลี่ย = 5.6% (ค่าเฉลี่ย 15 ปีที่ผ่านมา)	ความต้องการไฟฟ้า : GDP = 1:1	Peak Cut (ตามแผน PDP 2003)	รวม (MW)	ความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (MW)
2547	6.5%	19,600	-274	0	0	0	-274	19,326
2548	6.5%	21,143	-296	-35	-259	0	-590	20,553
2549	6.5%	22,738	-318	-110	-482	-500	-1411	21,327
2550	6.5%	24,344	-340	-227	-629	-500	-1696	22,648
2551	6.4%	26,048	-364	-373	-797	-500	-2034	24,014
2552	6.4%	27,852	-389	-577	-962	-500	-2429	25,423
2553	6.6%	29,808	-417	-903	-1113	-500	-2933	26,875
2554	6.5%	31,844	-445	-1280	-1252	-500	-3477	28,367
2555	6.5%	33,945	-475	-1731	-1343	-500	-4048	29,897
2556	6.5%	36,173	-506	-2277	-1428	-500	-4711	31,462
2557	6.4%	38,515	-538	-2897	-1519	-500	-5454	33,061
2558	6.5%	40,978	-573	-3652	-1565	-500	-6290	34,688

ผลการพยากรณ์หลังการปรับปรุงตามข้อ 2.1-2.4 ทำให้ลดความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดลง 6,290 MW เหลือ 34,688 MW ในปี 2558 สามารถลดเงินลงทุนสร้างโรงไฟฟ้าได้มากกว่า 250,000 ล้านบาท

ทางเลือกที่เสนอเป็นทางเลือกหนึ่งในการปรับปรุงค่าพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า เพื่อปรับปรุงค่าการพยากรณ์ให้สอดคล้องความเป็นจริงมากขึ้น โดยจะส่งผลให้การลงทุนและการใช้ไฟฟ้า เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น วิธีการหรือหลักเกณฑ์ในการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าควรถูกทบทวน และได้รับการแก้ไขให้สอดคล้องกับความเป็นจริง นอกจากนี้การพยากรณ์ที่มีความสำคัญมากต่อผู้ใช้ไฟฟ้า ควรจะมีการตรวจสอบจากประชาชน หรือประชาชนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดทำอย่างแท้จริง เพื่อมิให้ค่าพยากรณ์อยู่ภายใต้ผู้เชี่ยวชาญไม่กี่คน หรือผู้มีอิทธิพลที่มีส่วนได้ประโยชน์จากค่าพยากรณ์ที่สูงเกินจริงเหล่านี้

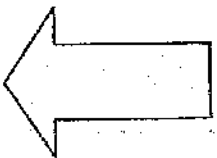
# Peak Demand Overforecast



# January 2004 Demand Forecast

Year	GDP (%)	Demand Growth		
		MW	MW increase/year	%
2004	6.5%	19,600	1,479	8.2
2005	6.5%	21,143	1,543	7.9
2006	6.5%	22,738	1,595	7.5
2007	6.5%	24,344	1,606	7.1
2008	6.4%	26,048	1,704	7.0
2009	6.4%	27,852	1,804	6.9
2010	6.6%	29,808	1,956	7.0
2011	6.5%	31,844	2,036	6.8
2012	6.5%	33,945	2,101	6.6
2013	6.5%	36,173	2,228	6.6
2014	6.4%	38,515	2,342	6.5
2015	6.5%	40,978	2,463	6.4
2016	6.4%	43,558	2,580	6.3
Avg. past 10 yrs (2537-2546)	3.6%	-	839	6.6
Avg. past 15 yrs (2532-2546)	5.6%	-	845	8.5
Avg. past 20 yrs (2527-2546)	6.2%	-	767	9.1

% of Villages electrified



98% →	99%
89% →	99%
65% →	99%

# Revised Peak Demand Forecast

Year	Jan 04 Forecast		Adjustments to Jan 04 forecast (MW)					Forecast (revised)
	Assumed per annum GDP growth rate	Peak Demand (MW)	Use actual 2004 peak as base (19,326)	GDP Growth = 5.6% (average past 15 yrs)	Demand : GDP = 1:1	Peak Cut (according to EGAT's PDP 2004)	Total Adjust-ment (MW)	Peak Demand (MW)
2547	6.5%	19,600	-274	0	0	0	-274	19,326
2548	6.5%	21,143	-296	-35	-259	0	-590	20,553
2549	6.5%	22,738	-318	-110	-482	-500	-1411	21,327
2550	6.5%	24,344	-340	-227	-629	-500	-1696	22,648
2551	6.4%	26,048	-364	-373	-797	-500	-2034	24,014
2552	6.4%	27,852	-389	-577	-962	-500	-2429	25,423
2553	6.6%	29,808	-417	-903	-1113	-500	-2933	26,875
2554	6.5%	31,844	-445	-1280	-1252	-500	-3477	28,367
2555	6.5%	33,945	-475	-1731	-1343	-500	-4048	29,897
2556	6.5%	36,173	-506	-2277	-1428	-500	-4711	31,462
2557	6.4%	38,515	-538	-2897	-1519	-500	-5454	33,061
2558	6.5%	40,978	-573	-3652	-1565	-500	-6290	34,688

# Projects under construction/negotiation

## EGAT's PDP 2004

Thermal Kra Bi #1	340.0	MW
Gas Turbine Lan Kra Bue	122.0	MW
Lum Ta Kong hyfro dam #1-2	500.0	MW
BLCF Power #1-2	1,346.5	MW
Gulf Power Generation	700.0	MW
Ratchaburi Power #1-2	1,400.0	MW
SPP (renewable)	151.1	MW
SPP (old power purchase declaration)	60.0	MW
Nam Thuen 2 in Laos	<u>920.0</u>	MW
<b>total</b>	<u><b>5539.6</b></u>	<b>MW</b>

## Alternative PDP

Thermal Kra Bi #1	340.0	MW
Gas Turbine Lan Kra Bue	122.0	MW
Lum Ta Kong hyfro dam #1-2	500.0	MW
BLCF Power #1-2	1,346.5	MW
Gulf Power Generation	700.0	MW
Ratchaburi Power #1-2	1,400.0	MW
SPP (renewable)	151.1	MW
SPP (old power purchase declara	<u>60.0</u>	MW
<b>total</b>	<u><b>4619.6</b></u>	<b>MW</b>

# Alternative Resources

unit: MW

	Potential in Thailand	Capacity used in the Alternative PDP
DSM	~2,500	1,500
Renewable	>12,300	2,200
Cogeneration	>3,000	2,500
Repowering	~7,700	4,310
Total	>25,500	10,510

# New Projects

## EGAT's PDP 2004

4 Repowering plants	2,485	MW
20 New power plants	13,770	MW
RPS	<u>770</u>	MW
total	<u>17,025</u>	MW

## Alternative PDP

Non industrial	
-DSM	500 MW
-Renewable Energy	1,800 MW
total	<u>2,300</u> MW
Industrial	
-DSM	1,000 MW
-Renewable energy (RPS 5%)	390 MW
-Cogeneration	2,500 MW
-Repowering	4,310 MW
total	<u>8,200</u> MW
total	<u>10,500</u> MW

# Comparison of EGAT's PDP 2004 and Alternative PDP

Year	EGAT's PDP 2004		Alternative PDP			
	Projects	Installed Capacity (MW)	Projects	Installed Capacity (MW)		
				Total	Non-Industrial	Industrial
2003	<i>Projects under construction/negotiation</i> Thermal Kra Bi #1	25,363	<i>Projects under construction/negotiation</i> Thermal Kra Bi #1	25,363	-	-
2004	Gas Turbine Lan Kra Bue Lum Ta Kong hydro dam #1-2	26,352	Gas Turbine Lan Kra Bue Lum Ta Kong hydro dam #1-2	26,352	26,352	-
2005	BSCP Power #1-2 Gulf Power Generation	26,372	BSCP Power #1-2 Gulf Power Generation	26,372	26,372	-
2006	Ratchaburi Power #1-2 SPP (renewable)	26,372	Ratchaburi Power #1-2 SPP (renewable)	26,372	26,372	-
2007	SPP (old power purchase declaration) Nam Thuen 2 in Laos	28,583	SPP (old power purchase declaration)	26,372	26,372	-
2008	total	5539.6	total	27,616	27,267	349
2009	<i>New Projects</i>	32,783	<i>New Projects</i>	29,237	28,169	1,066
2010		34,578	Non Industrial	30,906	28,727	2,180
2011	4 Repowering plants	37,443	-DSM	500	500	-
2012	20 New power plants	39,648	-Renewable Energy	1,800	1,800	-
2013	RPS	41,853	total	2,300	2,300	3,322
2014		44,793	Industrial	1,000	1,000	4,494
2015		47,333	-Renewable energy (RPS 5%)	390	390	5,692
			-Cogeneration	2,500	2,500	-
			-Repowering	4,310	4,310	-
			total	8,200	8,200	6,916
	total	17,025	total	39,891	31,729	8,162

Installed capacity as of Dec 2003  
 Total new capacity  
 Power plant decommissioned  
 Total capacity in 2015

25,363 MW  
 22,445 MW  
 - 475 MW  
 47,333 MW

Installed capacity as of Dec 2003  
 Total new capacity  
 Power plant decommissioned  
 Total capacity in 2015

25,363 MW  
 15,120 MW  
 - 550 MW  
 39,891 MW

# ทางเลือกหนึ่งในการปรับปรุงแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ<sup>1</sup>

โดย นายวิฑูรย์ เพิ่มพงศาเจริญ  
สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. พ.ศ. 2547-2558 (PDP 2004) ที่อยู่ระหว่างการพิจารณาเห็นชอบจากกระทรวงพลังงานในขณะนี้ ตั้งอยู่บนพื้นฐานการพยากรณ์การใช้ไฟฟ้าที่สูงเกินจริง ไม่พิจารณาทางเลือกที่ถูกกว่าหรือผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม และสังคมที่น้อยกว่า อีกทั้งยังต้องใช้เงินลงทุนที่สูงมากเกินความจำเป็น ดังนั้นจึงควรมีการทบทวนแผนดังกล่าว และให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตรวจสอบ โดยอาจพิจารณาแนวทางดังต่อไปนี้ ในการปรับปรุงแผน

## 1. ปรับปรุงค่าพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า

- 1.1 การพยากรณ์ชุดมกราคม 2547 ซึ่งใช้เป็นฐานในการจัดทำแผน PDP 2004 ทำนายค่าความต้องการพลังไฟฟ้าในปี 2547 ไว้ที่ 19,600 MW ซึ่งสูงเกินค่าจริง (19,326 MW) ไปแล้วถึง 274 MW จึงควรปรับให้ถูกต้องและใช้เป็นฐานในการคำนวณค่าพยากรณ์ต่อไป
- 1.2 การพยากรณ์ใช้สมมติฐานที่ว่า GDP ของประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 6.5 เปอร์เซ็นต์ ติดต่อกันถึง 13 ปี ซึ่งเป็นค่าที่สูงมาก โดยเฉพาะเมื่อเทียบกับค่าจริงในช่วง 10 ปี และ 15 ปี ที่ผ่านมา ซึ่งเพิ่มขึ้นเฉลี่ยแค่เพียง 3.6% และ 5.6% ต่อปี ตามลำดับ จึงควรมีการทบทวนสมมติฐานดังกล่าวให้อย่างน้อยสูงไม่เกินค่าเฉลี่ย 15 ปีที่ผ่านมา
- 1.3 ตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาพลังงานของประเทศ เมื่อเดือนสิงหาคม 2546 รัฐมีแผนที่ต้องการปรับประสิทธิภาพการใช้พลังงานต่อผลผลิตมวลรวมในประเทศ (GDP) ให้อยู่ที่ระดับ 1:1 และอัตราส่วนที่เกิดขึ้นจริงสำหรับปี 2547 ก็อยู่ที่ประมาณ 1:1 (ความต้องการพลังไฟฟ้าเพิ่ม 6.6% และ GDP ประมาณการว่าจะเพิ่ม 5.5%) แต่การพยากรณ์กลับไว้อัตราส่วนที่ 1.3:1 ดังนั้นจึงควรปรับปรุงให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์และค่าจริงที่เกิดขึ้น
- 1.4 ปรึบลดความต้องการพลังไฟฟ้า (Peak Demand) ลดลง 500 MW ตามนโยบาย Peak Cut ตามแผน PDP 2004

ผลการพยากรณ์หลังการปรับปรุงตามข้อ 1.1-1.4 ทำให้ลดความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดลง 6,290 MW เหลือ 39,891 MW ในปี 2558 ดังแสดงในตารางที่ 1

## 2. ปรับแนวทางการจัดหา กำลังผลิตไฟฟ้า

- 2.1 ปรึบลดความต้องการในการจัดหาตามผลการพยากรณ์ที่ปรับลดลงในข้อ 1
- 2.2 จากข้อที่ 2.1 ระบบมีความจำเป็นในการจัดหา กำลังผลิตใหม่ 15,078 MW ซึ่งในจำนวนนี้จะมาจาก
  - โครงการที่ได้ดำเนินการก่อสร้าง/เจรจาสัญญา กับ กฟผ. แล้ว 4,620 MW (ไม่นับรวมโครงการน้ำเทิน 2 ใน สปป.ลาว เนื่องจากมีราคาซื้อสูง (ประมาณ 1.80 บาท/หน่วยรวมค่าสายส่ง) มีข้อห่วงใยด้านผลกระทบจากโครงการ และยังมีคามไม่แน่นอนในการประกันเงินกู้โดยธนาคารโลก)

<sup>1</sup> เป็นส่วนหนึ่งของข้อเสนอของสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่นำเสนอต่อกรมการวิสาหกิจพัฒนาและรับฟังแนวทางการปฏิรูปวิสาหกิจการไฟฟ้า จุฬาลงกรณ์

ตารางที่ 1 ค่าพยากรณ์ความต้องการพลังงานไฟฟ้าที่ปรับลดให้สอดคล้องความเป็นจริงมากขึ้น

ปี	การพยากรณ์ชุดมกราคม 2547		ปรับลดให้สอดคล้องความเป็นจริงมากขึ้น					ผลการพยากรณ์ (ปรับปรุง)
	อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (GDP) ต่อปี	ความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (MW)	ปรับฐานปี 2547 ให้เท่าค่าจริง (19,326)	ค่า GDP เพิ่มขึ้นเฉลี่ย = 5.6% (ค่าเฉลี่ย 15 ปีที่ผ่านมา)	ความต้องการไฟฟ้า : GDP = 1:1	Peak Cut (ตามแผน PDP 2003)	รวม (MW)	ความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (MW)
2547	6.5%	19,600	-274	0	0	0	-274	19,326
2548	6.5%	21,143	-296	-35	-259	0	-590	20,553
2549	6.5%	22,738	-318	-110	-482	-500	-1411	21,327
2550	6.5%	24,344	-340	-227	-629	-500	-1696	22,648
2551	6.4%	26,048	-364	-373	-797	-500	-2034	24,014
2552	6.4%	27,852	-389	-577	-962	-500	-2429	25,423
2553	6.6%	29,808	-417	-903	-1113	-500	-2933	26,875
2554	6.5%	31,844	-445	-1280	-1252	-500	-3477	28,367
2555	6.5%	33,945	-475	-1731	-1343	-500	-4048	29,897
2556	6.5%	36,173	-506	-2277	-1428	-500	-4711	31,462
2557	6.4%	38,515	-538	-2897	-1519	-500	-5454	33,061
2558	6.5%	40,978	-573	-3652	-1565	-500	-6290	34,688

- ในส่วนที่เหลือแทนที่จะจัดหาโดยการสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลหรือพลังน้ำขนาดใหญ่ ให้พิจารณาจากทางเลือกต่างๆ ที่มีผลกระทบน้อยกว่า ได้แก่ DSM พลังงานหมุนเวียน Cogeneration และการปรับปรุงหรือขยายโรงไฟฟ้าเก่า (Repowering) โดยพลังงานทางเลือกดังกล่าวที่เลือกมาบรรจุในแผนมีดังนี้

หน่วย: MW

	ศักยภาพในประเทศไทย	กำลังผลิตที่นำมาบรรจุอยู่ในแผน PDP ทางเลือก
DSM	~2,500	1,500
พลังงานหมุนเวียน	>12,300	2,200
Cogeneration	>3,000	2,500
การปรับปรุงโรงไฟฟ้าเก่า	~7,700	4,310
รวม	>25,500	10,510

2.3 หากมีการปฏิรูปกิจการไฟฟ้าตามข้อเสนอของสภาที่ปรึกษา ซึ่งเสนอให้ผู้ใช้ไฟรายใหญ่ซึ่งมีความต้องการใช้ไฟฟ้ากว่า 60% ของความต้องการทั้งประเทศ ให้สามารถเจรจาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระได้โดยตรงในส่วนของความต้องการไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น จะสามารถแบ่งเบาภาระในการจัดหาในส่วนกลางได้มาก

ในการเปิดให้ผู้ใช้ไฟรายใหญ่ (ซึ่งประกอบด้วยผู้ใช้ไฟประเภทกิจการขนาดกลาง กิจการขนาดใหญ่และกิจการเฉพาะอย่าง) จัดหาไฟฟ้าเพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าเฉพาะส่วนที่เพิ่มขึ้นนั้นให้ทำแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยทุกฝ่ายจะมีเวลาในการเตรียมการอย่างน้อย 3 ปี จากนั้นในปี 2551 ให้ผู้ใช้ไฟรายใหญ่ที่มีความพร้อมมากที่สุด สัดส่วนประมาณ 1 ใน 3 ของความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นจากผู้ใช้ไฟกลุ่มดังกล่าว) จัดหาไฟฟ้า โดยเจรจากับผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระได้โดยตรง หลังจากนั้นด้วยเพิ่มสัดส่วนการจัดหาโดยผู้ใช้ไฟรายใหญ่เป็น 2/3 และ 3/3 ของความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นในปีถัดไปตามลำดับ ทั้งนี้ ช่วงเปลี่ยนผ่านที่ผู้ใช้ไฟรายใหญ่ยังไม่พร้อมที่จะรับผิดชอบการ

จัดหาในส่วนเพิ่มได้ทั้งหมด ให้ส่วนกลาง (ซึ่งอาจจะเป็น กฟผ. หรือการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย) ยังคงดูแลการจัดการ  
ต่อไป นอกจากนี้ ภาระการจัดการไฟฟ้าเพื่อรองรับความต้องการไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น ให้รวมถึงความต้องการไฟฟ้าสำรอง  
(ประมาณ 15%) ด้วย

หากดำเนินการตามแนวทางข้างต้น แผน PDP ทางเลือกจะมีผลดังนี้

- ลดความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดลง 6,290 MW
- ลดความจำเป็นในการขยายระบบโดยรวมถึง 7,444 MW จากเดิม 22,546 MW เหลือ 15,120 MW
- ภาระในการจัดหากำลังผลิตใหม่โดยการไฟฟ้า (ส่วนที่ไม่ใช่ภาคอุตสาหกรรม) จะเหลือแค่เพียง 2,300 MW (จากเดิม 16,885 MW) ในส่วนความต้องการของภาคอุตสาหกรรม 8,200 MW ให้เอกชนเป็นผู้ลงทุนและรับความเสี่ยง
- ลดความจำเป็นในการสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ (ก๊าซ/ถ่านหิน/พลังน้ำ) 20 โรง (โรงละ 700 MW) โดยพิจารณาจากทางเลือกอื่นที่มีผลกระทบต่อชนน้อยกว่า
- ดังนั้นภาระในการลงทุนขยายระบบ (ปี 2547-2558) จาก 977,590 ล้านบาท (735,353 ล้านบาทในส่วนของ กฟผ.) ตามแผน PDP 2004 จะเหลือเพียง 400,000 ล้านบาท สำหรับทั้งระบบ (รวมค่าลงทุนระบบส่งประมาณ 100,000 ล้านบาท และการลงทุนในส่วนของภาคอุตสาหกรรมด้วย)

รายละเอียดแผน PDP ทางเลือกที่ใช้แนวทางการจัดหาตามข้อ 2.1-2.3 ปรากฏตามตารางที่ 2 ซึ่งสมมติฐานที่ใช้การ  
คำนวณงบประมาณแผน PDP ทางเลือกมีดังนี้

- ภาระการลงทุนโครงการโรงไฟฟ้าใหม่รวมระบบส่งประมาณ 25 ล้าน/MW (ตามแผน PDP 2004 ราคาโครงการ  
พลังความร้อนร่วมลงขาลาซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าใหม่ = 16,800 ล้าน/700 MW หรือประมาณ 24 ล้าน/MW (รวมค่า  
ระบบส่ง))
- ต้นทุนการลงทุนปรับปรุงประสิทธิภาพหรือขยายโรงไฟฟ้าที่มีอยู่เดิม (Repowering) (รวมค่าระบบส่ง) ประมาณ  
22 ล้าน/MW (เท่ากับราคาเฉลี่ยของโครงการ Repowering โรงไฟฟ้าพระนครใต้ พระนครเหนือ และบางปะกง  
ตามแผน PDP 2004 ฉบับเดือนพฤษภาคม)
- มาตรการการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า (DSM) มีต้นทุนเท่ากับ 1 ใน 5 ของต้นทุนการสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ (- 5  
ล้าน/MW)
- พลังงานหมุนเวียน มีต้นทุนการลงทุนประมาณ 2 เท่าของการสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ หรือประมาณ 50 ล้านบาท/  
MW (โรงไฟฟ้าชีวมวล/ก๊าซชีวภาพ มีต้นทุนการลงทุนอยู่ที่ประมาณ 48 ล้านบาท/MW)
- ต้นทุนการสร้างโรงไฟฟ้าประเภท Cogeneration อยู่ที่ประมาณ SUS 900,000 /MW หรือ 36 ล้านบาท/MW
- การลงทุนในระบบส่งเป็นไปตามแผน PDP แต่หักงบลงทุนโครงการสายส่งเพื่อการรับซื้อไฟฟ้าจากเขื่อนน้ำเทิน 2  
ออก ดังนั้น จะคงเหลือประมาณ 100,000 ล้านบาท ซึ่งเป็นจำนวนเงินที่สูงมาก ในความเป็นจริง จะต้องมีการ  
ทบทวนงบดังกล่าวอีกครั้งให้สะท้อนกับประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าและจำนวนโครงการโรงไฟฟ้าที่ลดลง  
ซึ่งคาดว่าจะทำให้งบส่วนนี้ลดลงได้อีก

ตารางที่ 2 ผลิตไฟฟ้าตามแผน PDP 2004 และแผน PDP ทางเลือก

ปี	แผน PDP 2004		แผน PDP ทางเลือก				
	โครงการ	กำลังผลิตติดตั้ง (MW)	โครงการ	กำลังผลิตติดตั้ง (MW)	กำลังผลิตติดตั้ง (MW)		
					รวม	จากใหม่/การขยาย	การขยาย
2546	โครงการปรับปรุงระบบส่ง/1997 พลังงานระบบแรงดัน 1 340.0 MW 122.0 MW 500.0 MW พลังงานที่เพิ่มของ เครื่อง 1-2 บริษัท BICP พวามฟ จาก เครื่อง 1-2 1,346.5 MW บริษัทผลิตไฟฟ้าราชฉัตรเขื่อนเขื่อน ช่างค้อ บริษัทผลิตไฟฟ้าราชฉัตรเขื่อนเขื่อน ช่างค้อ บริษัทราชบุรีพิจาณฉัตรจาก เครื่อง 1-2 1,400.0 MW บริษัทผลิตไฟฟ้าภาคตะวันออก (พลังงานหมุนเวียน) 151.1 MW บริษัทผลิตไฟฟ้าภาคตะวันออก (ประเภทอื่นคือถ่าน) 60.0 MW โครงการอื่น อปท. อื่น (ใหม่ 2) 920.0 MW	25,363	โครงการปรับปรุงระบบส่ง/1997 พลังงานระบบแรงดัน 1 340.0 MW 122.0 MW 500.0 MW พลังงานที่เพิ่มของ เครื่อง 1-2 บริษัท BICP พวามฟ จาก เครื่อง 1-2 1,346.5 MW บริษัทผลิตไฟฟ้าราชฉัตรเขื่อนเขื่อน ช่างค้อ บริษัทผลิตไฟฟ้าราชฉัตรเขื่อนเขื่อน ช่างค้อ บริษัทราชบุรีพิจาณฉัตรจาก เครื่อง 1-2 1,400.0 MW บริษัทผลิตไฟฟ้าภาคตะวันออก (พลังงานหมุนเวียน) 151.1 MW บริษัทผลิตไฟฟ้าภาคตะวันออก (ประเภทอื่นคือถ่าน) 60.0 MW	25,363	25,363	-	
2547		26,352		26,352	26,352	-	
2548		26,372		26,372	26,372	-	
2549		26,372		26,372	26,372	-	
2550		26,588		26,588	26,588	-	
2551		31,618		31,618	27,616	27,267	349
2552		33,018		33,018	29,237	28,169	1,068
2553		34,813		34,813	30,906	28,727	2,180
2554		37,018		37,018	32,622	29,300	3,322
2555		39,473		39,473	34,381	29,888	4,494
2556	42,413	42,413	36,182	30,489	5,692		
2557	44,618	44,618	38,020	31,104	6,916		
2558	47,348	47,348	39,891	31,729	8,162		
รวม		17,025	รวม	10,500	รวม	รวม	
กำลังผลิตติดตั้งถึง 5.ค. 45		25,363	กำลังผลิตติดตั้งถึง 5.ค. 46		25,363	รวมกำลังผลิตที่เพิ่มขึ้น	รวมกำลังผลิตที่เพิ่มขึ้น
รวมกำลังผลิตที่เพิ่มขึ้น		22,564	รวมกำลังผลิตที่เพิ่มขึ้น		15,120	รวมกำลังผลิตที่เพิ่มขึ้น	รวมกำลังผลิตที่เพิ่มขึ้น
โรงไฟฟ้าที่ปลดออกจากระบบ		550	โรงไฟฟ้าที่ปลดออกจากระบบ		550	รวมกำลังผลิตที่เพิ่มขึ้น	รวมกำลังผลิตที่เพิ่มขึ้น
รวมกำลังผลิตทั้งสิ้นถึงปี 2558		47,378	รวมกำลังผลิตทั้งสิ้นถึงปี 2558		39,891	รวมกำลังผลิตที่เพิ่มขึ้น	รวมกำลังผลิตที่เพิ่มขึ้น

## **Appendix E**

เนื่องจากดิฉันได้รับหนังสือจากธนาคารโลก ลงวันที่ 30 กรกฎาคม 2547 เพื่อเชิญประชุมเกี่ยวกับโครงการน้ำเทิน 2 ในวันที่ 31 สิงหาคม 2547 นั้นปรากฏว่าดิฉันเพิ่งได้รับจดหมายดังกล่าวทางโทรสารเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2547 ด้วยเหตุความผิดพลาดของสื่อสารทางโทรสารที่มีข้อขัดข้องบางประการและบังเอิญดิฉันติดภาระกิจสำคัญไว้ก่อนแล้ว จึงไม่อาจไปร่วมประชุมได้ และได้ทราบข่าวอาจารย์ได้รับเชิญจากธนาคารโลกให้เป็นผู้นำอภิปรายและเตรียมร่างสรุปผลการประชุมในวันนั้น จึงขอเสนอความเห็นบางประเด็นมาพร้อมกันนี้

1. โดยทั่วไปการจัดการประชุมที่เรียกว่า Workshop นั้นมักจะเป็นขั้นตอนที่ผู้เข้าร่วมประชุมที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับทุกฝ่ายต่างก็มีความเห็นรอบในวัตถุประสงค์ เป้าหมายหลักใหญ่ๆร่วมกันแล้ว จึงมารวมประชุมในขั้นตอนที่จะพิจารณาร่วมกันถึงแผนการปฏิบัติการที่จะทำให้การดำเนินงานนั้นราบรื่นและบรรลุวัตถุประสงค์ เป้าหมายต่างๆดังกล่าว

แต่โดยที่กลุ่มองค์กรภาคประชาสังคมไทยจำนวนหนึ่งได้พยายามสอบถามข้อมูลและสถานการณ์ความเกี่ยวข้องของประเทศไทยจากรัฐบาลไทยที่มีต่อเงื่อนไขฟ้าน้ำเทิน 2 มาโดยตลอดจนได้สรุปว่าไม่ได้พบทราบคำตอบแต่ประการใด จึงเป็นการยากที่ภาคประชาชนในวงจำกัดจะให้มีบทบาทในวงประชุมรอบคอบรอบคอบได้ในฐานะ stakeholder ของประเทศไทยได้อย่างเหมาะสมและเป็นธรรม

2. ข้อสงสัยข้อ 1 ขอให้ความเห็นส่วนตัวในภาพรวม ดังนี้

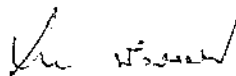
2.1 ประเทศไทยได้รับบทเรียนจากผลกระทบนานาประการของการสร้างเขื่อนมามาก ซึ่งไม่เพียงแต่จะเห็นประเทศลาวและประชาชนลาวต้องเผชิญปัญหาในทำนองเดียวกันอีก ทั้งในรูปการประเทศไทย คนไทย อาจจะมีอยู่ในฐานะที่จะได้ประโยชน์หรือไม่ก็ตามจากโครงการดังกล่าว

2.2 โครงการทำนองนี้จำเป็นต้องมีการสำรวจความเหมาะสมและเป็นไปได้ทั้งทางด้านเทคนิค การออกแบบ การควบคุมงานก่อสร้าง การบริหารจัดการ การบริหารการเงินและผลประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม ในวงศวิทยา จิตวิทยา การทำมาหากินผลกระทบทางด้านสุขภาพของประชาชน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาทางสังคมและนำไปสู่การพัฒนาที่ไม่ยั่งยืนในที่สุด

2.3 จากกรณีสร้างเขื่อนขอมูเล่่าที่มี ใ้ใจว่าลักษณะการก่อสร้างโครงการนี้จะเหมือน Tuyenky จึงเป็นที่น่าเสียดายที่ไปว่าเป็นรูปแบบวิธีการจ้างเหมาเบ็ดเสร็จ จึงมีกระบวนการที่โปร่งใสหรือตรวจสอบได้กับควบคุม ตรวจสอบให้เกิดความถูกต้องเหมาะสม ชุมชนเอง ก็ไปให้ผลตอบรับและเกิดประสิทธิผลประสิทธิผลได้เท่าที่ควร ดังนั้นประเทศไทยเอง มีข้อได้มาผลกระทบที่มีประสิทธิภาพที่จะดูแลเรื่องนี้ให้เสียเปรียบและมีผลกระทบเสียหากน้อยที่สุดได้ อย่างไร หรือมีทางเลือกที่เหมาะสมและเป็นไปได้ที่คิดว่า

2.4 เว็ชชีนไรจ่าเป็นสูงสุดก็คือ การมีส่วนร่วมของประชาชนลาวที่จะเกิดขึ้นด้วยความเข้าใจ  
ร่วมคิดพิจารณาในฐานะเป็นผู้มีส่วนได้เสียโดยตรง ฉะนั้นที่ประชุมควรได้ตระหนักถึงกระบวนการ  
การมีส่วนร่วมของประชาชนลาวที่เกี่ยวกับการตัดสินใจดำเนินโครงการนี้ว่ามีความเหมาะสม  
เพียงใด เพื่อที่สังคมโลกจะได้ให้การยกย่องได้ว่ารัฐบาลลาวได้ส่งเสริมสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน  
และเคารพสิทธิของคนส่วนน้อยที่จะไม่ถูกละเมิดอย่างไม่เป็นธรรมต่อประชาชนของเขา

จึงเรียนมาเพื่อประกอบการพิจารณาในที่ประชุมด้วย จะขอบคุณยิ่ง



(ศิริรอง หัวหน้าฝ่าย)

30 ธันวาคม 2547

## **Appendix F**



**คณะกรรมการประสานงานองค์กรพัฒนาเอกชน (กป.อพช.)**  
**NGO Coordinating Committee on Development (NGO-COD)**

**Statement of NGO Coordinating Committee on Development on the Occasion of the  
World Bank-Organised Technical Workshop on the Nam Theun 2 Project  
31 August 2004, Asian Institute of Technology, Bangkok, Thailand**

The NGO Coordinating Committee on Development (NGO-COD), together with a number of Thai non-governmental organisations (NGOs), has been concerned about the development process with regard to the proposed Nam Theun 2 Hydroelectric Project since 1998. Between 1998 and 2003, NGO-COD issued five letters directed to leaders of respective governments of Thailand, urging a review of the government's plan to purchase electricity from Nam Theun 2. In these letters, NGO-COD stated to respective governments that negotiations with the Nam Theun 2 Electricity Consortium was occurring in the absence of a process of good governance in Thailand that would affect Thai electricity users and the Thai economy in general. In addition, NGO-COD expressed concerns regarding the potential social and environmental affects of the Nam Theun 2 project on the people of Lao PDR. However, the Electricity Generating Authority of Thailand on behalf of the government finally signed the power purchase agreement on 8 November 2003. The details of this agreement remain secret to this day.

On the occasion of this World Bank-organised technical workshop, NGO-COD is obliged to convey the following views and demands on behalf of the Thai civil society organizations involved:

1. This technical workshop is premature and its scope is far too narrow. The World Bank appears to have concluded that the Nam Theun 2 Project is feasible and hence, that the project should go ahead. The workshop thus considers merely the project's impacts and mitigation measures and merely in the context of Lao PDR. The organising process for the workshop has been hasty and non-transparent: Information has only been available from project proponents: participants have been denied access to independent analysis prior to the workshop; documents cited in support of claims in project documents are not available (e.g., hydrology); other documents have been made available only days before the workshop.
2. NGO-COD views that amongst most crucial aspects regarding the Nam Theun 2 Project is as to whether it will be of economic benefit to the people of Thailand. It is incorrect for project proponents, including the World Bank, to assume that Nam Theun 2 is feasible since the Thai government has decided to sign the power purchase agreement. Such an assumption appears to be the foundation for the World Bank's involvement in the project, making the Bank no different in its decision making behavior than the project investors whose only concern is maximising profit.
3. NGO-COD demands that the World Bank organise a "public consultation meeting" in Thailand, taking into consideration that Thai electricity users and civil society groups have direct economic interest in Nam Theun 2. Preparation of this meeting must be transparent, providing equal opportunity for the government, civil society – especially electricity consumers – making available all information such as studies of project economics and the power purchase agreement. The information must be provided to the meeting participants six weeks in advance and in the Thai language

This statement is presented by:  
Srisewan Kuankachorn  
Secretary General  
NGO-COD  
31 August 2004



## คณะกรรมการประสานงานองค์กรพัฒนาเอกชน (กป.อพช.) NGO Coordinating Committee on Development (NGO-COD)

แถลงการณ์ของคณะกรรมการประสานงานองค์กรพัฒนาเอกชน เนื่องในการสัมมนาวิชาการเชิงปฏิบัติการ (Technical workshop) เรื่อง เชื้อนน้ำเกิน ๒ ของธนาคารโลก, ๓๑ สิงหาคม ๒๕๔๗, สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย, ประเทศไทย

คณะกรรมการประสานงานองค์กรพัฒนาเอกชน (กป. อพช.) ร่วมกับองค์กรพัฒนาเอกชนไทยจำนวนหนึ่งได้ติดตามโครงการเชื้อนน้ำเกิน ๒ มาโดยตลอด โดยระหว่างปี ๒๕๔๑-๒๕๔๖ กป.อพช. ได้ทำหนังสือถึงรัฐบาลไทยมารวมห้าฉบับ เรียกร้องให้ทบทุนแผนการซื้อไฟฟ้าจากเชื้อนน้ำเกิน ๒ กป.อพช. ได้ตั้งคำถามต่อกระบวนการตัดสินใจที่ขาดธรรมาภิบาล ซึ่งอาจก่อผลเสียต่อผู้ใช้ไฟฟ้าไทยและต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยรวม ทั้งได้แสดงความกังวลต่อผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้ในประเทศลาว และเรียกร้องให้รัฐบาลเปิดเผยรายละเอียดของสัญญาซื้อขายไฟฟ้า แต่ในที่สุดรัฐบาลไทยโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้ตัดสินใจลงนามในสัญญาดังกล่าวกับประเทศลาว เมื่อวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๔๖ และรายละเอียดของข้อสัญญายังถูกปกปิดจนกระทั่งทุกวันนี้

เนื่องในโอกาสที่ธนาคารโลกจัดการสัมมนาวิชาการเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ กป.อพช. โคร่ขอเสนอความเห็นในนามขององค์กรพัฒนาเอกชนไทยที่เกี่ยวข้องดังนี้

๑. การสัมมนาครั้งนี้มีขั้นตอนและขอบเขตเนื้อหาคับแคบเกินไป กล่าวคือ ธนาคารโลกดูมีข้อสรุปแล้วว่าโครงการน้ำเกิน ๒ มีความเหมาะสมและสมควรเดินหน้า การสัมมนาจึงมุ่งพิจารณาแต่เฉพาะผลกระทบของโครงการ และแนวทางแก้ไขเพียงเฉพาะในบริบทของประเทศลาวเท่านั้น อีกทั้งการจัดการสัมมนายังเป็นไปอย่างเร่งรีบและไม่โปร่งใส มีข้อเพียงข้อมูลของฝ่ายสนับสนุนที่ได้เผยแพร่ไปยังผู้เข้าร่วม ซึ่งถูกปิดกั้นมิให้รับรู้ข้อมูลของฝ่ายคัดค้านและการวิเคราะห์อิสระอื่นๆ อีกทั้งยังขาดเอกสารข้อมูลที่สำคัญ และแทบไม่มีข้อมูลที่เป็นภาษาไทย
๒. กป.อพช. เห็นว่าปัญหาสำคัญที่สุดประการหนึ่งของโครงการนี้คือ “ความไม่เหมาะสมในทางเศรษฐศาสตร์” ต่อคนไทย การที่ทักท้วงเมื่อรัฐบาลไทยตัดสินใจลงนามในสัญญาซื้อไฟฟ้าแล้ว แปลว่าโครงการมีความเหมาะสมเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง เท่ากับว่าธนาคารโลกมีพฤติกรรมการตัดสินใจที่ไม่ต่างจากนักลงทุนที่สนใจเพียงผลกำไรสูงสุดเท่านั้น
๓. กป.อพช. จึงขอเรียกร้องให้ธนาคารโลกจัดการประชุมสาธารณะในประเทศไทย โดยถือว่าผู้ใช้ไฟฟ้าไทยและภาคประชาสังคมไทยมีฐานะเป็นผู้มีส่วนได้เสียโดยตรงจากโครงการเชื้อนน้ำเกิน ๒ โดยกระบวนการจัดการประชุมนี้ต้องโปร่งใส ให้โอกาสฝ่ายรัฐบาล ภาคประชาสังคม โดยเฉพาะผู้บริโภค อย่างเท่าเทียม มีการเปิดเผยข้อมูลสำคัญ ยากิ รายงานการศึกษาทางเศรษฐศาสตร์ทั้งหมด และสัญญาซื้อขายไฟฟ้า เป็นต้น และผู้เข้าร่วมการประชุมได้รับข้อมูลเหล่านี้ล่วงหน้าไม่น้อยกว่าหกสัปดาห์ และเป็นภาษาไทย

นำเสนอโดย

ศรีสุวรรณ สวราชจร

เลขาธิการ กป.อพช.

๓๑ สิงหาคม ๒๕๔๗

## **Appendix G**

---



มูลนิธิฟื้นฟูชีวิตและธรรมชาติ  
Foundation for Ecological Recovery

409 Soi Rohituk, Ratchadapisek 14 Rd., Huay Kwang, Bangkok 10320, THAILAND  
Tel. 66 2 6010718-20 Fax. 66 2 6010714 Email: terraper@ksc.net.th

3 September 2004

Dr. Juree Vichit-Vadakan  
Moderator,  
Proposed Nam Theun 2 Hydroelectric Project in Lao PDR: Technical Workshop,  
Asian Institute of Technology, Bangkok, 31 August 2004  
Chairperson, Centre for Philanthropy and Civil Society of  
The National Institute of Development Administration,  
Email: juree@nida.nida.ac.th

Dear Dr. Juree,

Please find attached Foundation for Ecological Recovery's follow-up submission to the Technical Workshop regarding the Proposed Nam Theun 2 Hydroelectric Project in Lao PDR, convened at the Asian Institute of Technology, Bangkok, on 31 August 2004.

Please also find attached a letter from representatives of communities in Thailand who have suffered the impacts of World Bank-financed hydroelectric projects and who express their concerns regarding the proposed Nam Theun 2 Hydroelectric Project. These representatives attended the Technical Workshop. As their Thai-language letter was addressed to Mr. Ian Porter of the World Bank's Bangkok office, and circulated to you, their letter should be included as a follow-up submission to the Technical Workshop.

Please accept our gratitude for your moderation of the Technical Workshop, and for the work of your assistants during the workshop.

Yours truly,

Veerawat Tueprasert,  
Chairman



มูลนิธิฟื้นฟูชีวิตและธรรมชาติ  
Foundation for Ecological Recovery

409 Soi Rohitsuk, Natchadonisek 14 Rd., Huay Khwang, Bangkok 10320, THAILAND  
Tel 66 2 6910718-20 Fax 66 2 6910714 Email: jerraper@ksc.net.th

Date: 3 September 2004

To: Dr. Juree Vichit-Vadakan  
Moderator,  
Proposed Nam Theun 2 Hydroelectric Project in Lao PDR: Technical  
Workshop, Asian Institute of Technology, Bangkok, 31 August 2004  
Chairperson, Centre for Philanthropy and Civil Society of  
The National Institute of Development Administration,  
Email: juree@nida.nida.ac.th

From: Foundation for Ecological Recovery, Bangkok

Re: Follow-up Submission, Proposed Nam Theun 2 Hydroelectric Project  
in Lao PDR: Technical Workshop, Bangkok, 31 August 2004

#### General Statement

With this follow-up submission, Foundation for Ecological Recovery hopes that a number of questions unanswered and issues requiring explanation by Nam Theun 2 project proponents will be addressed by the proponents and be included in the Moderator's Report regarding the proposed Nam Theun 2 Hydroelectric Project Technical Workshop in Bangkok, 31 August 2004.

We have included a section regarding the process and conduct of the Technical Workshop, which may be included in the Moderator's Report, and which may be of interest to participants and moderators in the proposed Technical Workshops in Tokyo, Paris, Washington D.C., and Vientiane, respectively.

#### 1. Questions not answered by proponents and presenters during the Technical Workshop

1. Mr. Ansk Nakabutra, the Participation Expert for the Nam Theun 2 project, informed workshop participants that there are "Project-Affected People" in 130 villages living along the Xe Bang Fai River.

1(a). Unanswered Question from Dave Hubbel (Towards Ecological Recovery and Regional Alliance): "What is the total population of the 130 villages on the Xe Bang Fai River that have been identified as being affected by the Nam Theun 2 Hydroelectric Project?"

2. Mr. Anek Nakabutra and Mr. James Chamberlain, the Independent Social Expert for the Nam Theun 2 project, summarised the structure and process of "Local Consultations", but did not inform participants of the views and opinions of "Project-Affected People" living along the Xe Bang Fai River.

2(a), Unanswered Question from Premrudee Daoroung (Towards Ecological Recovery and Regional Alliance): "You have told us about the structure and process of the local consultations, but you have not told us about the views and opinions of local people on the Xe Bang Fai that would be impacted by the project. What are the opinions of these local people about the potential impacts of Nam Theun 2?"

3. During Session 2 "Project Technical and Safeguards Aspects" of the Technical Workshop,

3(a), Unanswered Questions from Veerawat Tacprasert (Foundation for Ecological Recovery): "The diversity of forest types and other terrestrial and aquatic ecosystems makes the Nakai Plateau an area of global importance. It is especially important as a high plateau located in the Annamite Mountain Range; as an ecosystem connected with the Nakai-Nam Theun National Protected Area, and; as an ecosystem connected with the Phou Hinboun National Protected Area. What studies have been done in terms of Nam Theun 2's impact of flooding and degrading much of the Nakai Plateau's diverse forest-types and ecosystems on associated ecosystems in these National Protected Areas?"

"According to IUCN, there are 38 animal species on the Nakai Plateau that are globally threatened, and another 115 species that are threatened in Laos. Why do the plans for Nam Theun 2 only focus on the elephant and the white-winged duck?"

"In the case of elephants, according to project documents, the Nam Theun 2 reservoir area includes an area along the Nam Theun River where large numbers of elephants, possibly up to 500 individuals, congregate to socialise and copulate during the rainy season. This is an important landmark for the elephant population of the Nakai Plateau. Do Nam Theun 2 project documents indicate any other area that could replace this landmark on the Nam Theun 2 River?"

"This is an important issue because if the Nam Theun 2 reservoir floods a large area of the Nakai Plateau, including this landmark on the Nam Theun River, the elephant population will become fragmented into small groups. This prevents the genetic mixing that occurs during the rainy season at the Nam Theun River landmark. It results in the concentration of blood-lines in the small groups, thereby reducing reproductive viability and success rates.

"My final question relates to the predicted increase in conflicts between the elephant populations and the human population on the Nakai Plateau as a direct result of a reduction in elephant habitat and range due to the flooding of the reservoir area. Does NTPC have any measures that will prevent elephant-human conflict?"

**11. Issues requiring explanations from Nam Theun 2 project proponents, including the World Bank**

1. Why was all documentation provided to participants in the Technical Workshop only that of proponents of the Nam Theun 2 project, including the World Bank?
2. Why were Technical Workshop participants not informed of, or provided with, the opportunity to access documents and information from non-proponents of Nam Theun 2, both prior to the Technical Workshop and at the venue of the Technical Workshop, including documentation from independent researchers and organisations?
3. Why were project documents not available in the Thai language, including the Environmental Assessment and Management Plan and the Social Development Plan? Why were these Thai-language documents not available to invited participants at least 30 days prior to the date of the Technical Workshop?

Please note that the *Statement of Network of People's Organisations and Local Communities of the Mekong River Basin in Thailand*, read out during the Technical Workshop, states that the Thai-language Summary Environmental and Social Impact Assessment is "inadequate both in terms of quantity and quality, particularly in terms of the environment and conditions of human communities in the Nam Theun 2 project area."

4. According to Mr. Patchamuthu Illangovan, Team Leader, Nam Theun 2 Social and Environmental Project, Nam Theun 2, during Session 3 of the Technical Workshop, "The World Bank has not made any decision about Nam Theun 2."

**If this is true, why has the World Bank announced two loans, "Nam Theun 2 Social and Environment Project" (US\$24 million) and "Nam Theun 2 Rural Livelihood" (US\$50 million), for which the latter, according to the World Bank website, "Project preparation is under way"?**

5. According to Mr. Chris Flint, Social Manager, Nam Theun 2 Power Corporation (NTPC), during Session 3 of the Technical Workshop, "Impacts will only occur on the mainstream Xe Bang Fai River."

**This claim is unsubstantiated. No such assertion is made in the Environmental Assessment and Management Plan (EAMP) for the Nam Theun 2 Project (Advanced Draft, March 2004). The EAMP considers the project's impacts only on the mainstream Xe Bang Fai River, but the EAMP offers no explanation or evidence to justify restricting assessment of the project's impacts to only the Xe Bang Fai River.**

6. According to Mr. Jean-Pierre Seruscalat, Chairman, NTPC, during Session 2 of the Technical Workshop, "40,000 people along the Xe Bang Fai River will be affected, and another 10,000 'hinterland' people will be affected."  
According to Mr. Chris Flint, Social Manager, NTPC, during Session 2, "50,000 people will be affected" in the Xe Bang Fai.

These claims are based on dubious assumptions and deceitful assertions, as follows:

a.) *The Nam Theun 2 impacts will only affect the mainstream Xe Bang Fai River, and will not impact the tributaries and wetlands directly associated with the Xe Bang Fai River.*

This assumption is based on ignoring a large volume of scientific research indicating that fish and other aquatic animals undertake seasonal migrations and movement between large rivers like the Xe Bang Fai and their floodplains, associated wetlands, and tributaries for both feeding and reproduction.

As noted in the Social Development Plan for Nam Theun 2 (Vol.3, Chapter 32, p.9, July 2004),

*"A collapse in the aquatic food chain of the Xe Bangfai mainstream is predicted to occur as a result of increased discharges, water depth, river bank erosion, sedimentation, and fluctuation of water levels during the dry season."*

All available evidence and experience with "a collapse in the aquatic food chain" of a major river such as the Xe Bang Fai indicates that this impact has a direct and severe impact on the ecology and fisheries productivity of wetlands and tributaries, and therefore on the local communities who depend on these resources for their livelihood security.

b.) *Nam Theun 2 will only cause impacts on 40,000 people living along the Xe Bang Fai River, and 10,000 people living away from the Xe Bang Fai but who fish in the Xe Bang Fai River.*

This false representation is based on the previous dubious assumption that the impacts of Nam Theun 2 will be confined only to the mainstream Xe Bang Fai River.

Furthermore, according to the *Summary Environmental and Social Impact Assessment (Advanced Draft)*, (July 2004),

*"Data are still being collected on populations likely to be affected directly and indirectly along the Xe Bang Fai. Population figures in particular are therefore presented at preliminary at this stage" (p.13).*

It is irresponsible of project proponents to claim that 50,000 people will be affected by the impacts of the Nam Theun 2 project in the Xe Bang Fai River Basin because (i) only people living along or fishing in the Xe Bang Fai have been counted as "project-affected", and (ii) NTPC project documents admit that population figures of project-affected people are preliminary and incomplete - eight years after project preparation began and only months before construction of the Nam Theun 2 project is scheduled to begin.

There is only one conclusion that can be made from NTPC claims and project documents - NTPC does not know how many people living in the Xe Bang Fai River Basin will be affected by the impacts of the Nam Theun 2 Hydroelectric Project.

## **Appendix H**

Independent research contained in the report, *The People and Their River: A Survey of River-Based Means of Livelihoods in the Xe Bang Fai River Basin in Central Lao PDR*, indicates that "approximately 50,000 people living in at least 125 villages located directly adjacent or very close to the banks of the mainstream Xe Bang Fai... Many other villages are located along the eight main tributaries of the Xe Bang Fai and smaller permanently flowing and seasonally flowing tributary streams within the basin. The study team was able to estimate that 20,000 people live in villages along four of the major tributaries.

"People from communities located at distances up to 20 kilometres from the Xe Bang Fai travel to the river to fish on a seasonal basis... According to local people living in riverside villages, people from many villages located far from the Xe Bang Fai come to the river to fish, collect other wildlife and plants, or to garden. Many communities living even further away from the river have important trading relationships with communities along the Xe Bang Fai.

"According to statistics from district offices, recent research, and the study team's interviews with villagers, an estimate 100,000 to 120,000 people are currently deriving significant and important livelihood benefits from the Xe Bang Fai River."

The NTPC has promised to produce a 'mitigation plan' for the tens of thousands of people living in the Xe Bang Fai River Basin. That these people's main source of dietary protein – the fisheries of the Xe Bang Fai River – will be destroyed by the Nam Theun 2 project has already been accepted by the project's proponents.

For more information, contact:

Dave Hubbel or Premruddee Daoroung,  
Towards Ecological Recovery and Regional Alliance (Torra)  
02 691 0718

## **Appendix I**

David J.H. Blake  
PO Box 27  
Amphur Muang  
Mahasarakham  
44000. THAILAND  
TEL: (043) 711 616

Center for Philanthropy and Civil Society  
NIDA  
118 Klong Chan, Bangkok  
BANGKOK. 10240

September 2, 2004

**RE: Nam Theun 2 Technical Workshops**

To Whom it may concern,

On 31<sup>st</sup> August, 2004 I attended the Bangkok Nam Theun 2 Technical Workshop held at AIT, Bangkok in my capacity as an independent researcher and concerned world citizen. Although my professional background is in freshwater fisheries, small-scale aquaculture, sustainable agriculture and rural development in the Lower Mekong Basin, my interests and concerns about the NT 2 project transcend these fields and are more of a general nature.

Partly because of the severe shortage of time given at the Workshop to raise concerns and direct more detailed specific questions, I thought it better to express some of them altogether in one written submission.

My over-riding concern is that the sheer scale and scope of the Project's impacts, both social and environmental, are not well understood by project proponents (despite all of the studies carried out to date) and this was confirmed by the answers fed back to questions raised that day by others. Firstly, it seems quite incredible to me, having closely followed the Pak Mun Dam fiasco and several other dam mal-development projects in Northeast Thailand and Lao PDR, how the NT 2 Dam can be transformed from originally a large hydropower export project to now being dressed up as "a poverty reduction and environmental protection" project. This sleight of hand would suggest to me that the World Bank is still firmly mired in its old "mega-infrastructure at all costs/business-as-usual" mode of thinking and is institutionally incapable yet of adjusting to new paradigms that have grown out of the bitter experiences of failed large dam development projects of the past – several of which were actually expressed by some of the human victims of these projects at the Workshop.

Be this as it may, I would still like to address some specific questions to the World Bank and others for consideration and inclusion in future discussions surrounding the NT 2 Project.

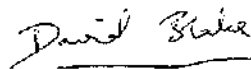
- ◆ According to my calculations based on hydrological data contained in Annex E of the EAMP document, NT 2 Dam will release anywhere between 1 % (June and July) and 16 % (September) of pre-project flows into the Nam Theun river in the average rainfall year. The annual post-project total flow will be just 7 % of the pre-project flow which will certainly seriously impact both the Nam Theun – Kading and the Nam Hinboun hydrology in the future. My questions are: How will these new flow regimes impact the fisheries and ecology of the downstream rivers and how far downstream does NTPC expect impacts to be felt? Have downstream communities and user groups been consulted or warned about the future environmental and livelihood impacts that they can expect? How will NTPC separate out the impacts caused by its operations and those caused by the existing Theun-Hinboun Project, given that THPC has still not identified all the impacts or communities affected by its operations (personal observations, March 2004). Does the riparian release of “a minimum weekly average of approximately 2 m<sup>3</sup>/s during the dry season” (p.30, EAMP document), which would be equivalent to just 1 – 7 % of existing flows, comply with relevant guidelines issued by the World Bank or the World Commission on Dams?
- ◆ Are there any plans to conduct detailed ecological studies along the Nam Theun-Kading or Xe Bang Fai river systems? In particular I would have thought areas of special ecological sensitivity to the NT 2 Project would be the Nam Kading NBCA and the lower XBF wetlands complexes. Let me clarify that in referring to ecological studies, I advocate recruiting experienced tropical aquatic ecologists to coordinate studies, rather than environmental generalists, fishery scientists or ichthyologists, although their input might be useful in a multi-disciplinary team. Normally one would not want to build a dam without at least 20 years hydrological and meteorological data, so it would seem inconceivable to do build one impacting on two major river systems that have known high biodiversity conservation and capture fishery values, without first having conducted exhaustive aquatic ecological studies.
- ◆ What efforts have been made to record and document the traditional ecological knowledge of the people and communities in the XBF basin, and to a lesser extent down the Nam Theun-Kading valley? Is this kind of knowledge and data considered important by NTPC and the World Bank in fairly assessing post-facto project impacts in the short and long terms? Issues like the loss of community self reliance, cultural values and local intellectual capital were considered serious issues by Mun river communities that were impacted by the Pak Mun Dam, so will these be taken into account this time around by the World Bank?
- ◆ I note in Chapter 3 of the EAMP document – Global and Regional Issues (p.29) – “The Project could have some implications relative to contributing to global climate change through the production of greenhouse gases”. These include carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) and methane (CH<sub>4</sub>), with production of these greenhouse gases (GHG) throughout the life of the reservoir. However, I do not see any mention of the permanent loss of a carbon storage sink through the destruction of the existing forest on the Nakai Plateau post-inundation. According to Paragraph 30 of the SESIA

document, "Logging has reduced forest cover in the inundation area from 61 % to 48 % from 1973 to 2003". As the inundation area covers 450 km<sup>2</sup>, this implies that 216 km<sup>2</sup> is still forested and helping to absorb CO<sub>2</sub> from the atmosphere. Quite apart from the implications of the loss of this forest to the GoL's target of 60 % forest cover by 2020, biodiversity, local livelihoods and production of GHG through biomass decomposition, what are the implications to this destruction on future carbon sequestration potential at a regional and global level? Surely, utilities like EDF should be seeking to offset / mitigate the impacts of CO<sub>2</sub> production in other parts of the world by preserving forest, not by destroying more carbon sinks? Further, why were the economic implications of this not considered in the Analysis of Alternatives?

The author Arundhati Roy once described building a dam as, ".....like putting a jackboot in a spider's web". I consider this to be a very apt analogy of what happens when a large dam is built on a tropical river. In some cases, the developers may consider the economic benefits to be worth the social and environmental costs that accrue, but how often are they accurately costed for the benefit of that nation or mankind? However, in the case of the Nam Theun 2 Dam – a trans-basin diversion hydropower project – there will not be a single spider's web jackbooted, but several. The predicted impacts will be felt down the Nam Theun-Kading rivers, the Nam Hai-Hinboun rivers, the Xe Bang Fai river and potentially along the Mekong also. Some of the impacts will be cumulative, exacerbating earlier impacts and further impoverishing the intricately woven threads of natural environment, river-based lives and livelihoods.

It is the responsibility of the World Bank to thoroughly investigate all the options, identify all the stakeholders and assess all the risks attached to such a large and complex project as NT 2 before approval, or I fear it is doomed to repeat the mistakes of the past, whether at Pak Mun or other large dams in the Mekong basin, where true costs were not adequately counted beforehand.

Yours sincerely,



David JH Blake

## **Appendix J**

Forwarded by Poonyanuch Chockanapitaksa/Person/World Bank on 09/02/2004  
09:14 AM -----

"thanin" <thanin@italian-t To: "bernard tribollet" <bernard.tribollet@edf.fr>, "ludovic delplanque"  
hai.co.th> <ludovicd@loxinfo.co.th>, "jean- pierre serusclat" <jean-pierre.serusclat@edf.co.th>  
09/01/2004 12:11 cc: "niwat adirek" <niwat.adi@egco.com>, "didier marchand" PM  
<didier.marchand@edf.fr>, "nam theun 2 sdg bkk" <nt2@edf.co.th>, "ntpc vientiane"  
<ntpcvte@loxinfo.co.th>, <pchockanapitaksa@worldbank.org>, "patchamuthu  
illangovan" <pillangovan@worldbank.org>, "chris flint" <flint@loxinfo.co.th>, <obein@loxinfo.co.th>,  
<"kasem snidvongs (business fax)"@mailz1.loxinfo.co.th>

Subject: EGAT's Power Demand

Gentlemen,

In yesterday's "workshop", Mr Witoon of TERRA presented a power demand study report to try to prove that Thailand does not require power from NT2. Then EGAT came up to say that the data used in Mr Witoon's report are all wrong and outdated. However, it was understood that Mr Witoon's report would be included in the workshop summary.

I phoned Dr Suthep of EGAT this morning. He says as Mr Witoon's data are all wrong and, more importantly, are without reference to sources, his report should not receive an attention of being included in the meeting summary as anybody could invent any figures he wants which should not be respected. The same comment applies to Tyson Roberts' papers. These are different in nature from the verbal comments made in the meeting which could be wrong due to misunderstanding or lack of knowledge, not due to deliberate distortion like the cases of Witoon and Tyson.

He said he was sending such a comment by email to WB for passing on to Dr Juree. He is also sending two pages of excerpt from the current PDP, one on load demand forecast and one with list of projects to cope with the demand, including NT2. These can compare to Mr Witoon's figures to prove them wrong.

I told him I am not sure if WB and Dr Juree would be convinced to exclude (ignore) the reports of Witoon (and of Tyson). To be safe we should send to WB and Dr Juree the PDP to prove Mr Witoon's figures wrong. The PDP also deals with the renewable energy which EGAT commits to add 5% with every new project to come on line, including NT2.

As the whole PDP is quite thick, not convenient to email, I will send a messenger to pick up a few copies and send some to WB.

Regards,

Thanin

## **Appendix K**

3 กันยายน 2547

นายเลี่ยน พอร์เตอร์

ผู้อำนวยการธนาคารโลก | ประจำประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนลาว  
93/1 อาคารเอ ซีเอสแควร์ ถนนวิภาวดี กรุงเทพฯ 10330 ประเทศไทยเรื่อง ผลกระทบจากเขื่อนน้ำเทิน ๒ ต่อวิถีชีวิตในลุ่มน้ำโขง  
เรียน มิสเตอร์เลี่ยน พอร์เตอร์

ข้าพเจ้า ประชาชนไทยผู้ซึ่งพึ่งพาอาศัยแม่น้ำโขง และแม่น้ำสาขาในการยังชีพ ได้ติดตามความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับโครงการเขื่อนน้ำเทิน ๒ ในประเทศ สาธารณรัฐประชาชนลาว ซึ่งเป็นบ้านที่เมืองน้องของเราตลอดมา ขอแสดงความผิดหวังเป็นอย่างยิ่ง จากการศึกษาทางธนาคารโลก ได้มีการจัดให้มีการสัมมนาทางเทคนิค เกี่ยวกับแผนการสร้างเขื่อนน้ำเทิน ๒ ขึ้นที่กรุงเทพฯ ในวันที่ ๓๓ สิงหาคมที่ผ่านมา เนื่องจากความซัดซ่าและไม่ชัดเจนในกระบวนการจัด และการเชิญผู้เข้าร่วม อีกทั้งยังไม่มีข้อมูลเพียงพอ ทำให้ยังมีประชาชนอีกเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะประชาชนผู้ดำรงชีวิตอยู่ในลุ่มแม่น้ำโขงในประเทศไทย ผู้ที่จะได้รับผลกระทบโดยตรงจากการสร้างเขื่อนนี้ ไม่สามารถเข้าร่วมได้ แสดงให้เห็นเจตนาว่า ธนาคารโลกยังไม่มีการปรับปรุงตัวต่อการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนผู้ได้รับผลกระทบจากการสร้างเขื่อนที่ตนเองสนับสนุนแต่อย่างใด ตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน

พวกข้าพเจ้า จึงมีความประสงค์จะแสดงความคิดเห็นต่อทางธนาคารโลก เกี่ยวกับผลกระทบโดยตรงจากการสร้างเขื่อนน้ำเทิน ๒ โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง รวมทั้งการที่ธนาคารโลกยังพยายามมีบทบาทในการสนับสนุนเขื่อนขนาดใหญ่ในลุ่มแม่น้ำโขงต่อไป ทั้งที่ปัญหาซึ่งทางธนาคารโลกได้สร้างไว้ในประเทศไทย ยังไม่มีการแก้ไขใดๆ ทั้งสิ้น

๑. ระบบนิเวศน์ในแม่น้ำโขงที่เชื่อมต่อกันทั้งหมด นอกจากผลกระทบกับพื้นที่ในเขตอ่างน้ำ ของเขื่อนน้ำเทิน ๒ แล้ว การเปลี่ยนแปลงของน้ำเข้บั้งไฟ จากการที่เขื่อนน้ำเทิน ๒ จะปล่อยน้ำลงมา หลังการผลิตกระแสไฟฟ้าแล้ว จะทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นอย่างผิดฤดูกาลของน้ำในลำน้ำ จะมีผลกระทบ ต่อจำนวนปลาในเข้บั้งไฟ และถ้าหากปลาในแม่น้ำโขง ไม่สามารถขึ้นไปวางไข่ในแม่น้ำเข้บั้งไฟได้ ก็จะทำให้ปริมาณปลาในแม่น้ำโขงลดลง และเกิดผลกระทบต่อประชาชนไทยผู้หาปลาในแม่น้ำโขงและน้ำสาขาเพื่อเลี้ยงชีวิตด้วย การทำลายถิ่นที่อยู่และที่ขยายพันธุ์ของปลานี้ เป็นประเด็นที่สำคัญอย่างยิ่งต่อวิถีชีวิตในแม่น้ำโขง ซึ่งในขณะนี้ ถูกกระทบกระเทือนทั้งจากการระเบิดแก่งหินในแม่น้ำโขง และการสร้างเขื่อนต่างๆ ซึ่งทั้งหมดนั้น เป็นการใช้น้ำเพื่อวัตถุประสงค์ทางการค้า มิใช่เพื่อรักษาวิถีชีวิตของประชาชน ที่ส่วนใหญ่พึ่งพาอาศัยแม่น้ำแต่อย่างใด
๒. การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ ในช่วงระยะที่ผ่านมา ชาวบ้านในลุ่มแม่น้ำโขงพบว่า ปริมาณน้ำในแม่น้ำโขงมีการเปลี่ยนแปลงมาก การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลกระทบไม่เพียงแต่กับการประมง แต่ยังกระทบต่อท่าเกษตรริมน้ำของประชาชนจำนวนมากอีกด้วย การที่น้ำเข้บั้งไฟ จะมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นในฤดูแล้งจากการที่มีการปล่อยน้ำมาจากเขื่อน นั้นหมายถึงว่า น้ำจะท่วมบริเวณพื้นที่ซึ่งประชาชนสองฝั่งน้ำ เคยใช้เพื่อทำการเกษตรด้วย และสำหรับการขึ้นลงของน้ำที่ควบคุมโดยการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ นั้น หากชาวบ้านไม่รับรู้สภาพความเป็นจริง และไม่ถูกเตือนให้รู้ก่อนล่วงหน้า ก็อาจเป็นสิ่งที่อันตรายอย่างยิ่งยวดได้ต่อ

ชีวิต และทรัพย์สินของประชาชน ดังที่ปรากฏตัวอย่างอยู่เสมอ ในการสร้างเขื่อนใหญ่ทั่วโลก

๓. การปรับตัวของประชาชน โดยเฉพาะที่เคยยังชีพโดยการประมงเป็นหลัก ให้เปลี่ยนมาเป็นการเกษตร ถึงแม้ว่าการเกษตรจะมีความสำคัญ แต่การทำประมงเป็นอาชีพหลักของประชาชนในลุ่มแม่น้ำโขง ซึ่งมักมีที่ดินทำกินเพียงเล็กน้อยหรือไม่ที่ดินทำกิน การต้องปรับตัวเพื่อพึ่งพาการเกษตรเป็นหลักเพียงอย่างเดียว จึงยากลำบากอย่างยิ่ง เช่นในกรณีของเขื่อนปากมูลในประเทศไทย ซึ่งมีกรณีศึกษาแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน

การเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำ ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เช่นการพังทลายการหาปลา และเกษตรกรรมน้ำแบบดั้งเดิมได้น้อยลง ประชาชนที่ต้องอพยพขึ้นไปในระดับที่ลึกลงและสภาพไม่เหมาะสมกับการทำเกษตร มักจะประสบ กับปัญหาการใช้น้ำอย่างหนัก ในกรณีของประเทศไทย เกิดการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า เพื่อใช้ในการเกษตร ซึ่งเป็นผลมาจากการที่ระบบนิเวศดั้งเดิมที่ยังยืนอยู่แล้วได้ถูกทำลายไป การสูบน้ำด้วยไฟฟ้า เป็นโครงการที่ต้องการการลงทุน และใช้ค่าใช้จ่ายสูง และไม่เคยประสบความสำเร็จ และตอบสนองความต้องการในการดำรงชีวิตของประชาชนได้อย่างแท้จริง และมักจะมีปัญหาว่าใครจะเป็นผู้ลงทุนในกิจการดังกล่าว และส่วนมาก ภาระจะตกอยู่ที่ประชาชน

๔. บทบาทของธนาคารโลก ธนาคารโลกสนับสนุนการสร้างเขื่อนปากมูล และโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำสาตตะตองแบบสูบกกลับ โดยไม่แสดงความรับผิดชอบใดๆ กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ ตลอดมา แล้วประชาชนลาวจะแน่ใจได้อย่างไรว่า ธนาคารโลกจะรับผิดชอบต่อชีวิตของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตการสร้างเขื่อนน้ำเติน ๒ ของพวกเขา ไม่ใช่รับผิดชอบต่อผู้ลงทุน ที่คิดแต่เพียงผลกำไรเท่านั้น เหมือนที่เคยเป็นมา

ในกรณีที่ธนาคารโลกต้องการถามประชาชนไทยเกี่ยวกับการที่ธนาคารโลกต้องการสนับสนุนการสร้างเขื่อนน้ำเติน ๒ ในลาวนั้น ทางธนาคารโลก จะต้องแสดงให้เห็นว่า ตนเองได้ทบทวนบทเรียนจากการสนับสนุนเขื่อนปากมูล และการสนับสนุนในโครงการอื่นๆ เช่นโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำสูบกกลับสาตตะตองอย่างไร และผลการทบทวน เป็นอย่างไร และจะใช้ผลการทบทวนดังกล่าว ไปประกอบการพิจารณาการเข้าสนับสนุนเขื่อนน้ำเติน ๒ อย่างไร เสียก่อน

ในท้ายที่สุดนี้ พวกเรา ซึ่งเป็นประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการสร้างเขื่อนที่ธนาคารโลกสนับสนุน และประชาชนผู้มีวิถีชีวิตพึ่งพาอยู่กับแม่น้ำโขงโดยตรง ขอเรียกร้องว่า ประชาชนลาวจะต้องมีโอกาสที่จะตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาของตนเอง โดยไม่ต้องครอบงำจากธนาคารโลก เพื่อมิให้เกิดประวัติศาสตร์ซ้ำรอย เหมือนที่เคยเกิดมาแล้วกับเขื่อนที่ธนาคารโลกสนับสนุนมาแล้วในประเทศไทย และทั่วโลก และขอเรียกร้องให้ทางธนาคารโลก รับผิดชอบต่อการทำทั้งในอดีต และปัจจุบันของตนเองอย่างตรงไปตรงมา โดยให้สาธารณชนไทยได้รับรู้ด้วย หากกระบวนการดังกล่าวยังไม่เกิดขึ้น พวกเรา ซึ่งเป็นประชาชนไทย ก็ขอแสดงความคัดค้านต่อการสร้างเขื่อนน้ำเติน ๒ นี้ ด้วยความเป็นห่วงและสมานฉันท์ต่อพี่น้องประชาชนลาวต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

กลุ่มรักษ์เชียงใหม่ของ จังหวัดเชียงราย

ชมรมอนุรักษ์ลุ่มน้ำสงคราม  
คณะกรรมการชาวนาน้ำจืดพื้นฟูชีวิตและชุมชนลุ่มน้ำมูล  
เครือข่ายองค์กรชุมชนแม่น้ำมูล เขื่อนลำนคร  
เครือข่ายองค์กรชุมชนแม่น้ำมูล เขื่อนหัวนา  
เครือข่ายองค์กรชุมชนแม่น้ำมูล เขื่อนราษีไศล  
เครือข่ายองค์กรชุมชนแม่น้ำมูล เขื่อนปากมูล  
เครือข่ายโรงไฟฟ้าพลังน้ำสูบลับลำตะคอง  
เครือข่ายเขื่อนโขงขุนเพชร (เสนอสร้าง)

สำเนาถึง : ผู้อำนวยการ ธนาคารโลกทุกประเทศ  
ฯพณฯ พันเอกจรูญศักดิ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี ประเทศไทย  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ประเทศไทย  
ดร.จรี วัชรภักทการ  
Mr. Sombohne Manolom, Permanent Secretary, Ministry of Industry  
and Handicrafts

1 September 2004

Mr. Ian Porter  
Country Director, Lao PDR and Thailand  
The World Bank,  
14<sup>th</sup> Floor, Diethelm Tower A  
93/1 Wireless Road, Bangkok 10330  
Fax: 02 256 7794

Re: Impacts of the Proposed Nam Theun 2 Hydroelectric Project on People's Livelihoods in the Mckong River Basin.

Dear Mr. Porter.

We, the people whose livelihoods rely on the Mekong River and its tributaries, have been monitoring the proposed Nam Theun 2 Hydroelectric Project in Lao PDR, and would like to express our deep disappointment regarding the World Bank's Technical Workshop in Bangkok on 31 August 2004. The workshop was organized in haste and unclear in its process. The invitation for the workshop came at very short notice. Furthermore, many people, especially those who live in the Mekong River Basin that will be directly affected by the project, were not provided with important information pertaining to the project's impacts. This shows that the World Bank has still yet to improve its procedure on people's participation and has failed to listen to the local people's concerns.

We wish to express our concerns to the World Bank regarding the direct impacts of the Nam Theun 2 dam project, especially regarding the change of Mekong River's flow, any future attempts to build more dams, and unresolved problems created by World Bank funded dams, as follows:

1. The whole connected ecosystem of the Mekong River Basin. The changing of the Xe Bang Fai River's flow, into which the Nam Theun 2 project will divert water, will result in a decline of fisheries in this river and the Mekong River Basin as a whole. This has a direct impact on the fishers in the Mekong River and its tributaries. The destruction of fish habitats and breeding grounds are key concerns of the local people in the Mekong River Basin. At present, several projects like the blasting of Mekong rapids for navigation and construction of large dams threaten the Mekong River Basin. Such projects prioritize facilitating business and trade over protecting local people's livelihoods.
2. The change in the water levels of rivers in the Mekong River Basin. Over the years, local people in the Mekong River Basin have witnessed changing water levels in their rivers. This change has not only affected local fishers but also affected their river bank gardens. If the Nam Theun 2 dam is built, the water level in the Xe Bang Fai River will increase in the dry season. This means that the water will flood the area of river banks where local people farm. The fluctuations in water levels will cause damage to people's lives and property as evident in many places where large dams have released water without informing people downstream.
3. The shifting of local people's occupations, especially from fisheries to agriculture, is most difficult. The study of Pak Mun dam in Thailand shows that the change of

river flow has resulted in the destruction of people's livelihoods. There is a decline in fish catch and river bank agriculture. The affected people who had to move from the reservoir to find places to farm were faced with lack of water sources. In Thailand, the attempt to use electric pumps for agriculture has been costly and unsuccessful.

4. The role of the World Bank. Despite supporting the construction of Pak Mun dam and Lam Takong dam, the World Bank has always ignored any responsibility it has to the local people affected by the dams. How can the local people who will be impacted by Nam Theun 2 dam be assured that the World Bank will respond to the needs of the local people rather than facilitating interests of the project investors?

The Nam Theun 2 Technical Workshop held in Thailand, invited Thai stakeholders to participate in the discussion about the project, which the World Bank intends to support. The World Bank must show the Thai public how it reviews the lessons learned from projects like the Pak Mun and Lam Takong dams. The Bank must first demonstrate the results of the lesson learned and explain how these lessons will be used by the Bank as it considers support for the Nam Theun 2 Hydroelectric Project.

Finally, so as to avoid repeating the mistakes in Thailand and around the world, we, the people who are affected by World Bank-funded dams in Thailand, would like to demand the World Bank not to interfere and allow the Lao people to make their own decisions on their development. In addition, we demand the World Bank to take immediate responsibility for its previous mistakes. If there is no responsibility taken, we the undersigned, will oppose the Nam Theun 2 dam project based on our deep concerns and in solidarity with our brothers and sisters, the Lao people.

Sincerely,

Village People's Committee for the Recovery of Life of the Mun River  
Sirindhorn Dam Network  
Hua Na Dam Network  
Rasi Salai Dam Network  
Lam Takong Dam Network  
Pak Mun Dam Network  
Network on the Proposed Pong Khun Phet Dam  
Chiang Khong Conservation Group  
Villager Club for Songkhram River Protection

Cc: Mr. Thaksin Shinawatra, Prime Minister of Thailand  
Mr. Prommin Lertsuridej, Minister of Energy, Government of Thailand  
Dr. Juree Vichit-Vadakan, Moderator, Proposed Nam Theun 2 Hydroelectric  
Project in Lao PDR: Technical Workshop, Asian Institute of Technology, Bangkok, 31  
August 2004  
Mr. Somboune Manolom, Permanent Secretary, Ministry of Industry and  
Handicrafts, Government of Lao PDR  
Executive Directors of the World Bank

Contact address: NGO Coordinating Committee on Development, 409 Soi Rohitsuk,  
Pracharathamporn Road, Huay Kwang, Bangkok 10320

## **Appendix L**

Dear Dr. Juree,

I refer to the presentation that K. Vithoom made at the Bangkok workshop on August 31<sup>st</sup>, and have the following comments:

- (1) While he presents his findings as correct and others as "wrong", the fact is that no forecast is correct, therefore we always assess supply and demand using ranges of potential outcomes.
- (2) His comment that electricity demand in 2004 is under-performing the 2004 forecast is not relevant to our evaluation of the market for NT2. We base our work on the 2002 forecast, which is lower. Electricity demand has been exceeding the 2002 forecast by a small amount.
- (3) He believes that GDP growth will be 5.6% for the next decade because that is what it was over the previous 15 years. While one should be informed by history, this is not an adequate basis for forecasting future GDP growth. It too has a range of uncertainty and should be projected based on a reasonable range of assumptions about population growth, productivity change, savings, investment, imports and exports and structural change of the economy. There are sophisticated econometricians in Thailand who do exactly this kind of work, and it deserves respect.
- (4) He assumes that electricity demand and GDP growth rates should be the same. There is no basis for this assumption. Certainly over the past 11 years the growth rate of electricity demand has been about twice that of the economy, and at Thailand's stage of economic development one expects electricity demand growth to exceed economic growth because of the changing structure of the economy. This will carry-on for quite some time forward, hence it would be risky to the integrity of future power supply for system planners to arbitrarily assume equality between these growth rates any time soon. Thailand has one of the world's most comprehensive, inclusive and sophisticated electricity demand forecasting systems in place, operating outside of EGAT. It also deserves respect. However, as I said above, all forecasts are uncertain and decisions based on these forecasts need to be tested for a range of outcomes, which is what we do. When one considers that NT2 would meet about 6% of the incremental requirement based on the 2002 demand forecast and EGAT PDP, there is much room for variation of demand and supply conditions before one could argue that there is not a role for NT2 in meeting Thailand's future electricity requirements.
- (5) His assumption that over 4000 MW of EGAT capacity can be repowered is an issue that EGAT should address directly; however, EGAT has informed us that they carefully evaluate the economic merit of each repowering on a plant by plant basis and repower only when economic. The result so far is much less repowering than K. Vithoom mentions.

- (6) We believe it quite ambitious to expect close to 2000 MW of renewable energy projects over the next 10 years, because on the whole they cost more per kWh than conventional energy, and they comprise numerous small size undertakings, complicating any view about the certainty of their implementation.
- (7) Taken as a package, in light of the foregoing, there is a substantial risk that the electricity market would not bear-out K. Vithoom's package of assumptions. As such, to plan future power supply on this basis could result in future supply shortages and power rationing that would be very costly to the Thai economy and take years to correct.
- (8) Finally, we asked K. Vithoom several times for a copy of any paper he may have substantiating the data he presented, but he refused to co-operate with this request. As such, we cannot further evaluate the credibility of his numbers.

Regards,

Mark Segal  
September 4, 2004