Обозначения:
$\Pi_i^l \geq 0$ - есть *l*- ый индивидуальный показатель из их полного набора $l = 1 \div L$, для *i* – го преподавателя (работника), $i = 1 \div N$, в подразделении с *N* работниками. **Тогда,** при фиксированной полной сумме $\sum_{i=1}^{N} P_i = const$, **(А):** $P_i = \sum_{l=1}^{L} K_l \frac{\Pi_i^l}{\Pi_{m(l)}^l}$ -- действующая сегодня формула показателя эффективности для *i* – го работника, где: $\Pi_{m(l)}^l = \max_{i=1\div N} \Pi_i^l$ -- максимальное значение этого *l*- го показателя по данному подразделению, достигаемое, вообще говоря, разными работниками, с $i = m(l)$, для разных *l*.

(Б): $\widehat{P}_i = \sum_{l=1}^{L} K_l \frac{\Pi_i^l}{\widehat{\Pi}^l}$ -- предлагаемая формула показателя эффективности для *i* – го работника,

где: $\widehat{\Pi}^l = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{N} \Pi_i^l$ -- простое среднее значение этого *l*- го показателя по данному подразделению.

Частные производные, определяющие, по Вашему, *“чувствительность обобщенного показателя эффективности P_i (или $\widehat{P}_i$) к значениям достигнутых сотрудником показателей Π_i^l ”*, на самом деле, равны, соответственно:

При $j \neq i$: $\frac{\partial P_i}{\partial \Pi_j^l} \equiv 0$; но: $\frac{\partial P_i}{\partial \Pi_i^l} = \frac{K_l}{\Pi_{m(l)}^l} > 0$, лишь при $i \neq m(l)$, тогда как при $i = m(l)$: $\frac{\partial P_{m(l)}}{\partial \Pi_{m(l)}^l} \equiv 0$. **(1)**

В то же время, при $j \neq i$: $\frac{\partial \widehat{P}_i}{\partial \Pi_j^l} = -\frac{K_l \Pi_i^l}{N\left(\widehat{\Pi}^l\right)^2} < 0$; но: $\frac{\partial \widehat{P}_i}{\partial \Pi_i^l} = \frac{K_l}{\widehat{\Pi}^l}\left(1 - \frac{\Pi_i^l}{N\widehat{\Pi}^l}\right) > 0$, теперь $\forall\, i = 1 \div N$. **(2)**

При $\sum_{1=i\neq m(l)}^{N} \Pi_i^l = \Delta^l << \Pi_{m(l)}^l$, имеем: $\widehat{\Pi}^l = \frac{1}{N}\left(\Pi_{m(l)}^l + \Delta^l\right) \approx \frac{\Pi_{m(l)}^l}{N}$, и: $\frac{\partial \widehat{P}_i}{\partial \Pi_i^l} \approx \frac{NK_l}{\Pi_{m(l)}^l}\left(1 - \frac{\Pi_i^l}{\Pi_{m(l)}^l + \Delta^l}\right) \approx \frac{NK_l}{\Pi_{m(l)}^l}$. **(3)**

При этом: $\frac{\partial \widehat{P}_{m(l)}}{\partial \Pi_{m(l)}^l} \approx \frac{NK_l \Delta^l}{\left(\Pi_{m(l)}^l\right)^2} \to 0$, лишь при $\Delta^l \to 0$, как и приведенная выше $\frac{\partial \widehat{P}_{m(l)}}{\partial \Pi_j^l}$ для $j \neq m(l)$. **(4)**

Формулы **(А), (1)** означают, что сегодня лидер своим $\Pi_{m(l)}^l$ **полностью определяет одинаковую низкую чувствительность** для всех остальных работников данного подразделения, тогда как сам, будучи тем «попугаем», в единицах которого измеряются показатели всех остальных работников, имеет **нулевую чувствительность** как к своему показателю, так и к показателям всех остальных работников. Производная в **(1)** разрывна для лидера, что и отвечает резкому изменению для него P_i как функции *i* в точке $i = m(l)$, особенно если у него лидерство сразу по нескольким разным показателям с $l = l_1, l_{2,}, \ldots$

Формулы **(Б), (2)** означают, что, при использовании $\widehat{P}_i$, чувствительности для **всех** работников, включая лидера, **одинаково** определяются этими формулами в зависимости от значений их индивидуальных Π_i^l. Формулы **(3), (4)** позволяют сравнить эти чувствительности в важном предельном случае большого отрыва лидера от всех остальных работников данного подразделения. При этом из первой формулы **(2)** и из **(4)** видим, что чувствительность лидера к своим и чужим показателям исчезает лишь при полностью нулевом вкладе последних, $\Delta^l = 0$. Тогда как при ненулевых вкладах Π_i^l все остальные работники имеют чувствительность к ним по формуле **(3)** примерно в *N* раз большую, чем сегодня, по второй формуле **(1)**.

Приведенный анализ в терминах Вами же введенных характеристик, по-моему, вполне наглядно показывает, что используемые сегодня формулы **(А)** и **(1), полностью “**отвязывая” лидера от остального коллектива позволяют ему, в тоже время, единолично **навязывать** этому коллективу свою волю, в виде задаваемой им шкалы, которая, согласно **(1),** полностью нивелирует вклады всех остальных работников, лишая их каких бы то ни было стимулов к повышению своих индивидуальных показателей, особенно в случае большого отрыва лидера от всех остальных, когда он, согласно формулам **(А) и (1),** оказывается вообще недосягаемым. Тогда как формулы **(Б) и (2)-- (4)** демонстрируют гораздо более плавный, а, следовательно, и более аккуратный и справедливый учет даже малых достижений всех остальных работников, в том числе и в случае большого отрыва лидера, чем стимулируют их к повышению своих показателей. Эти формулы представляются более адекватными задаче введения “саморегулирующейся” системы стимулирующих надбавок, особенно при сравнении первых равенств из **(1)** и **(2)**, так как любая саморегулировка предполагает взаимное влияние, т.е. отличную от нуля эту производную, как в **(2)**.

В то же время, обращаю Ваше внимание, на то, что в концепции ЭК ИРНИТУ, в пункте 8 их Регламента в:
http://www.istu.edu/upload/iblock/30d/Reglament-upravleniya-sistemoy-effektivnogo-kontrakta.pdf
полностью и исключена сама идея **саморегулирующейся** системы стимулирующих надбавок. Нормировочная шкала баллов Бмпз (пункт 8.5) **задается руководством** для каждой должности и доли занимаемой ставки (Приложение 1). Сами же набираемые баллы строго фиксированы по каждому виду работ. Таким образом, достигается реальное и полное равенство условий для всех работников.
При этом перевыполнение работником 100% -ных МПЗ учитывается уже по отдельным формулам пункта 9. Этот пункт по смыслу соответствует нашему **приложению 16** к Положению об оплате труда, но, по сути, принципиально отличается от него тем, что также включен в ЭК, и учитывает те же самые показатели. В нашем же ВУЗ-е из 32 пунктов этого **приложения 16** можно найти едва ли 2-3 аналога пунктам ЭК ИРНИТУ. А остальная его часть (отвечающая, как Вы утверждаете, половине всего фонда стимулирующих выплат) почему-то превращена в халяву для деканов и/или в премиальный фонд для их наиболее "шершавых языков".

Таким образом, для обобщенного показателя эффективности P_i в ЭК ИРНИТУ имеет место полный аналог первого равенства **(1)**, а аналог второго равенства **(1)**, но с **заменой** шкалы лидера $\Pi^l_{m(l)}$ на **установленную руководством** шкалу Бмпз, выполняется здесь уже **равноправно**, $\forall i = 1 \div N$, что естественно отвечает здесь чисто **внешнему** управлению. Тогда как любая саморегулировка системы подразумевает отличную от нуля производную, как в первом равенстве **(2).**

Отсюда следует, что реализованная у нас схема **(А), (1)** является математически некорректной попыткой объединить две взаимно исключающих друг друга схемы управления стимулирующими выплатами: **внешнюю** и **саморегулирующуюся**. Принятая схема лишает смысла любые попытки увеличения индивидуальных показателей для всех остальных работников подразделения, так как изменение их обобщенного показателя эффективности P_i, согласно формулам **(1)**, остается неизменно ничтожным до тех пор, пока они сами не окажутся в лидерах (т.е. в очень малой окрестности лидера в непрерывном пределе для переменной *i*, реализуемом лишь при $N \to \infty$.).

Добавление

Действительно, чувствительность P_i с $i \neq m(l)$ к показателю лидера $\Pi^l_{m(l)}$ не только отрицательна, но и растет по модулю пропорционально вкладу работника Π^l_i:

$\dfrac{\partial P_i}{\partial \Pi^l_{m(l)}} = -\dfrac{K_l \Pi^l_i}{\left(\Pi^l_{m(l)}\right)^2} < 0$, т.е. чем больше вклад работника Π^l_i, тем больше у него отнимает лидер! **(1а)**

Вместе с формулами **(1)** это демонстрирует явную дискриминацию всех остальных работников по сравнению с ним. Если формально устремить здесь $\Pi^l_i \to \Pi^l_{m(l)}$ при $\Pi^l_{m(l)} \geq \Pi^l_i$, то

$\dfrac{\partial P_{m(l)}}{\partial \Pi^l_{m(l)}} \to -\dfrac{K_l}{\Pi^l_{m(l)}} < 0$, (т.е. как неочевидный предел производной справа). **(1б)**

А если сделать это во втором равенстве **(1)**, то получим такое же выражение с другим знаком:

$\dfrac{\partial P_{m(l)}}{\partial \Pi^l_{m(l)}} \to \dfrac{K_l}{\Pi^l_{m(l)}} > 0$, где $\Pi^l_i \to \Pi^l_{m(l)}$ при $\Pi^l_i \leq \Pi^l_{m(l)}$, (т.е. очевидный предел производной слева), **(1в)**

что вместе с последней формулой в **(1)** явно означает максимум с разрывной в нем производной.

Замечание. Разумеется, можно было бы анализировать зависимость P_i прямо от *i*. Но это потребовало бы вводить плохо определенные производные $\dfrac{d\Pi^l_i}{di}$, зависящие от способа упорядочения работников, что не имеет отношения к делу. Предполагаемое же выше упорядочение по значениям Π^l_i просто сдвигает этот максимум на конец $\Pi^l_{m(l)}$ интервала их изменения. Однако это упорядочение тоже не безупречно в случае одинаковых показателей у разных работников: $\Pi^l_i = \Pi^l_j$ при $j \neq i$, когда эта производная автоматически обращается в ноль (т.к. упорядочение по Π^l_i диктует упорядочение по *i* только, если $\Pi^l_i \neq \Pi^l_j$). Если же все Π^l_i разные, можно анализировать и зависимость от *i*. Тогда максимум P_i будет достигаться вообще говоря во внутренней точке интервала значений *i*.